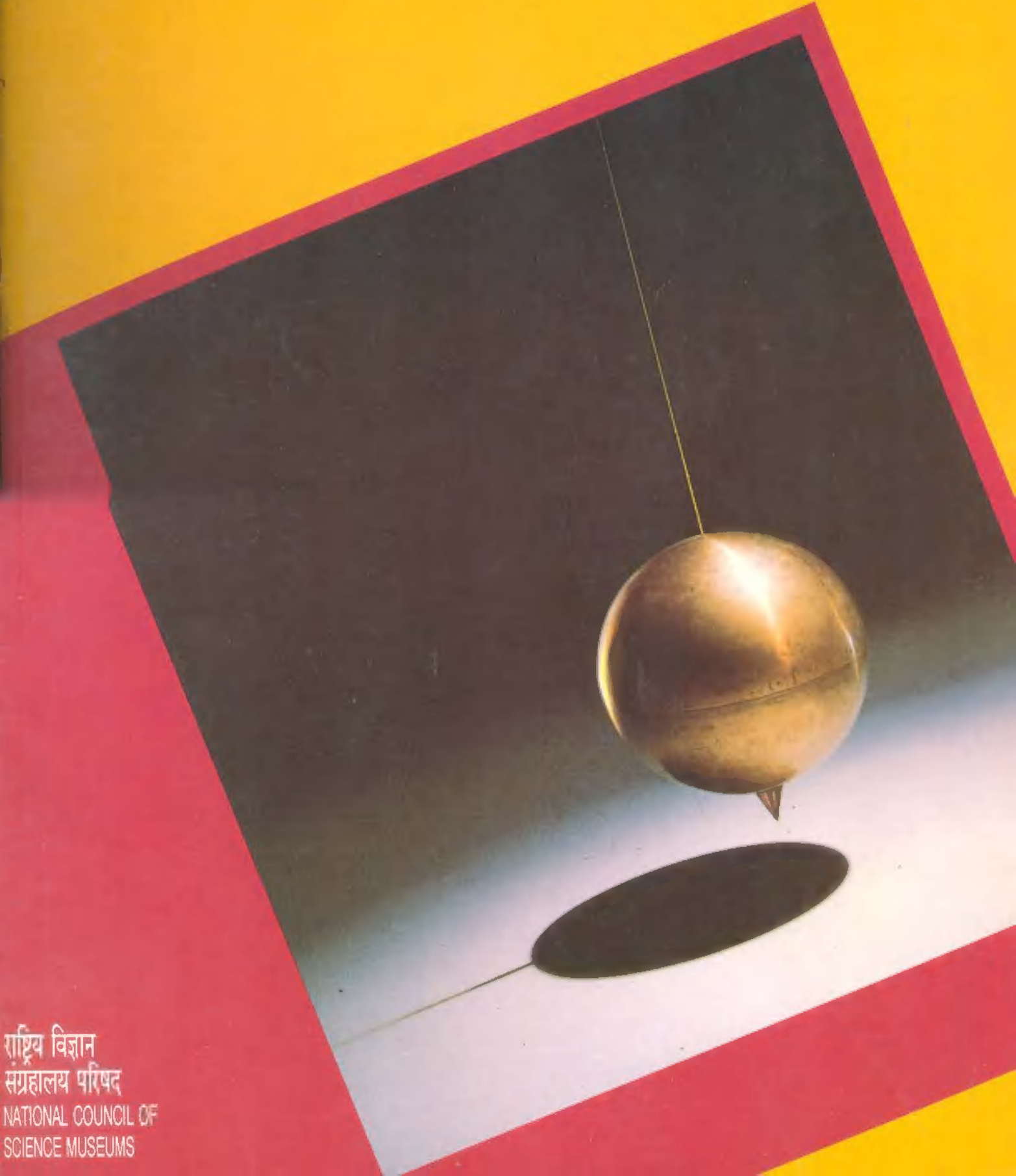


वार्षिक प्रतिवेदन

19 91 92

ANNUAL REPORT



राष्ट्रीय विज्ञान
संग्रहालय परिषद
NATIONAL COUNCIL OF
SCIENCE MUSEUMS

PRIME M

O P E N S S C I E N

- 1,2 Shri P.V. Narasimha Rao, Prime Minister of India, dedicating National Science Centre, Delhi to the nation
- 3 National science centre - a dream castle for one and all, Delhi
- 4 Raman Science Centre, Nagpur
- 5 Prime Minister of India inaugurating Raman Science Centre
- 6 Dignitaries visiting the National Science Centre
- 7 A view of the gallery on Information Revolution
- 8 Hot air balloon at Nagpur
- 9 Demonstration of Bernoulli's Principle



1



2

3



MINISTER

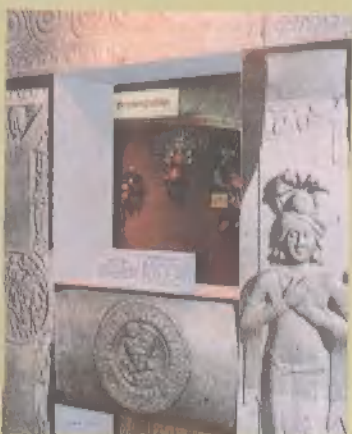
C E C E N T R E S

A glance at the events which took place in the science museum scene last year shows two happenings at the fore - the inauguration of the National Science Centre at Delhi which ranks among the greatest science centres in the world; and the formal opening of the Regional Science Centre at Nagpur. Both the units were dedicated to the nation by the Hon'ble Prime Minister Shri P.V. Narasimha Rao. Not less important, however, is the speedy spread of science centres all over the country. Science Centres at Guwahati, Tirupati, Bhopal, Calicut and Burdwan are expected to be thrown open to the public in a phased manner during next one year. Land for setting up a Sub-Regional Science Centre at Imphal is acquired, while plan for others contemplated to be launched at Agartala, Siliguri, Digha, Vijayawada and Dhenkanal are being worked out.

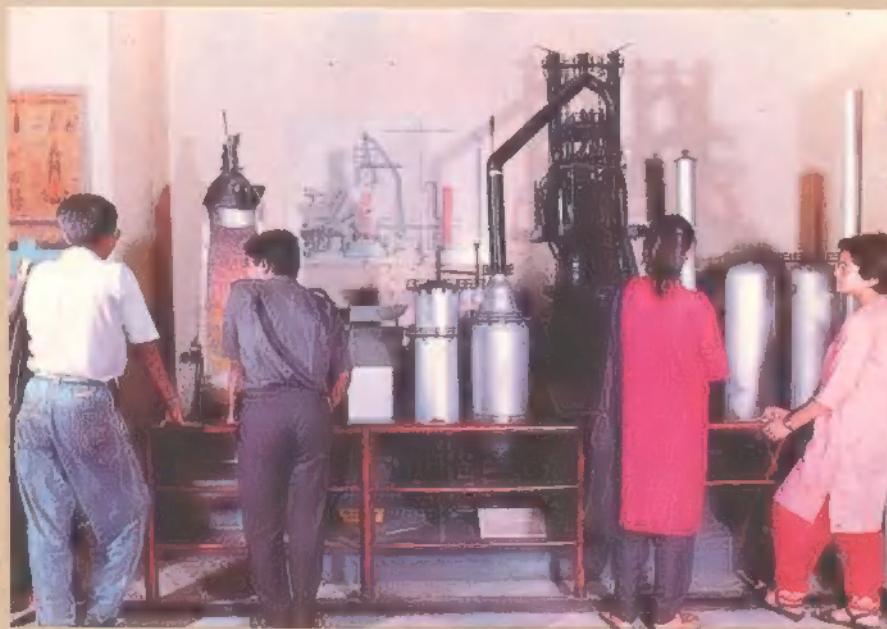
An important event for the Council was the hosting of the Indo-US Workshop held under the aegis of the Indo-US Sub-commission on Education and Culture. Throughout the year, the Council offered uninterrupted assistance to the International Council of Museums (ICOM) by publishing newsletters and bulletins of ICOM as well as UNESCO publications and by maintaining and updating ICOM documentation centre.



Educational extension activities - with more museobuses in motion were carried out to popularise science, to keep the people abreast of the latest trends in science and technology, in the country and beyond. The pages ahead briefly speak of the achievements made by the science centres in reaching the people, especially the students and youths who will build tomorrow's India.



MUSEUM



1 Scale down model of Blast Furnace in the Iron and Steel gallery

1



3



2

2,3 Trial of new exhibits before placement in galleries



4

4 A view of the refurbished electricity gallery



विद्यमान दीर्घाएं एवं सुविधाएं

* परमाणु, चल शक्ति, परिवहन, धू खनन, लौह एवं इस्पात, तांबा, पेट्रोल पदार्थ, लोकप्रिय विज्ञान, विद्युत, वस्तु काम कैसे करते हैं, संचार, इलेक्ट्रो तकनीक, पर दीर्घाएं।
* बच्चों की दीर्घा, *मॉडल विद्यालय विज्ञान केंद्र, *पाताल कोयला खदान, *कंप्यूटर प्रयोगशाला, *पुस्तकालय, *प्रेक्षगृह

नये प्रदर्श एवं सुविधाएं

* बिला विज्ञान केंद्र पुरलिया के लिए कंपन पर २६ प्रदर्श
* विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं उर्जा हाल के लिए 'उर्जा' पर १४ प्रदर्श
* क्षेत्रीय विज्ञान केंद्र, पटना के लिए 'क्रम विकास' पर ४ प्रदर्श
* 'वस्तु काम कैसे करते हैं' पर १९ चलायमान विज्ञान प्रदर्श
* 'लोकप्रिय विज्ञान' पर ४ चलायमान विज्ञान प्रदर्श
* 'लहर एवं कंपन' पर एक नया विज्ञान प्रदर्शन व्याख्यान इकाई
* ८ नवंबर को उद्घाटित जे बी एस हलदाने की जन्मशती आयोजन के रूप में ६० पैनलों वाली अस्थायी प्रदर्शनी

विशेष आयोजन

* अंतरराष्ट्रीय 'सूर्य दिवस' (५ मई), * विश्व पर्यावरण दिवस (५-६ जून), * पृथ्वी दिवस (२२ जून), * वन सप्ताह (१७-२१ जुलाई), * वन्य जीवन सप्ताह (२-९ अक्टूबर), * राष्ट्रीय विज्ञान दिवस (२८ फरवरी), * संग्रहालय की ३२ वीं जन्मजयंती (२ मई), * आचार्य पी सी राय की १३ वीं जन्मजयंती (२ अगस्त)
इन अवसरों के प्रतीक के रूप में हुए कार्यक्रमों में 'सौर्य उर्जा का प्रयोग' पर प्रदर्शन, प्रश्नोत्तर प्रतियोगिता, कहानी लेखन प्रतियोगिता, कठपुतली प्रदर्शन, दर्शकों में पौध आवंटन, व्याख्याएं, विज्ञान फिल्म प्रदर्शन, नक्षत्र विज्ञान तथा आकाश अवलोकन कार्यशालाएं, आचार्य पी सी राय के जीवन एवं कार्य पर संगोष्ठी, तथा प्राइमरी एवं सेकेंडरी स्कूल के छात्रों के लिए प्रश्नोत्तर प्रतियोगिता जैसे कार्यक्रम शामिल थे।



Existing galleries and facilities

* Galleries on Atom, Mobile Power, Transport, Mining, Iron & Steel, Copper, Petroleum, Popular Science, Electricity, How Things Work, Communication, Electrotechnique
* Children's Gallery * Model School Science Centre * Underground Coal Mine * Computer Laboratory * Library * Auditorium

New exhibits and facilities

* 26 exhibits on Vibration for District Science Centre, Purulia * 14 exhibits on Energy for Hall of Science, Technology and Energy * 4 exhibits on Evolution for Regional Science Centre, Patna * 19 mobile science exhibits on How Things Work * 4 mobile science exhibits on Popular Science * A new Science Demonstration Lecture unit on 'Waves and Vibration' * A temporary exhibition to celebrate the birth centenary of J B S Haldane with 60 panels inaugurated on November 8

Special events

* International 'Sun-Day' (May 5) * World Environment Day (June 5-6) * Earth Day (June 22) * Forest Week (July 17-21) * Wild Life Week (October 2-9) * National Science Day (February 28) * 32nd Anniversary of the Museum (May 2) * 130th birth anniversary of Acharya P C Roy (August 2)

Programmes to mark these events included demonstration of application of solar energy, quiz competitions, story writing competitions, puppet show, distribution of saplings among the visitors, lectures, science film shows, astronomy and sky observation workshops, seminar on the life and works of Acharya P C Roy and the Annual Science Quiz for primary and secondary school students.

BIRLA INDUSTRIAL
& TECHNOLOGICAL MUSEUM
19A, Gurusaday Road,
CALCUTTA-700019
☎ (033)2477241, 2477242, 2477243,
2476102 Tlx-021-7723

SHRIKRISHNA SCIENCE CENTRE
West Gandhi Maidan,
PATNA-800001
☎ (0612) 226992

REGIONAL SCIENCE CENTRE
Sachivalaya Marg
BHUBANESWAR-751013
☎ (0674)56795

REGIONAL SCIENCE CENTRE
Jawaharnagar, Khanapara,
GUWAHATI-781022
☎ (0361)61699

DISTRICT SCIENCE CENTRE
North Lake Road,
PURULIA-723101, West Bengal
☎ (03252)2688



विस्तारण गतिविधियां

* १९९० में माध्यमिक (दसवीं) परीक्षा उत्तीर्ण करने वाले प्रतिभावां छात्रों के लिए पहली बार एक विशेष कार्यक्रम का आयोजन हुआ। २-४ जून १९९१ को हुए वैज्ञानिकों के साथ परस्पर क्रिया व्याख्यानो में राज्य के विभिन्न जिलों के ७५ छात्रों ने भाग लिया।

* मणिपुर सरकार के विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग के प्रायोजन में २८ जनवरी-१ फरवरी १९९२ को एक रचनात्मक विज्ञान शिक्षण कार्यशाला का आयोजन हुआ। कार्यक्रम में विज्ञान प्रदर्शन व्याख्यान पर प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता तथा शिक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रम शामिल थे।

ग्रामीण क्षेत्रों में विद्यालय छात्रों के लिए एक कंप्यूटर जागरण कार्यक्रम शुरू किया गया। काफी बड़े क्षेत्र के बहुसंख्य छात्रों के लिए हुगली, नदिया, बर्दवान, तथा मुर्शिदाबाद जिलों में ५ कार्यक्रम आयोजित किये गये, इसके अलावा इस वर्ष पहली बार तीन श्रेणियों के आधार पर जिला, राज्य तथा अंतर राज्यीय स्तर पर कंप्यूटर मेला का आयोजन हुआ। २३-२५ दिसंबर को कलकत्ता में हुए निर्णायक दौर में पश्चिम बंगाल के अलावा अन्य सात राज्यों ने भाग लिया। ३५ विद्यालयों और ३ विज्ञान क्लबों के १०७ छात्र मेले के सक्रिय सहभागी रहे।

Extension activities

* A special programme for the students who passed the Madhyamik (school leaving) Examination in 1990 was organised. 75 students from different districts of the state participated in an interaction with scientists, held between June 2-4.

* A Science Teaching Workshop sponsored by Department of Science & Technology, Government of Manipur was held at Imphal from January 28-February 1. The programme included Science Demonstration Lectures, a quiz programme and a Teachers' Training Programme.

* A computer awareness programme for school students in rural areas was started and 5 programmes held in Hooghly, Nadia, Burdwan and Murshidabad to cover a large number of students. A Computer Fair was organised on a 3-tier basis at district, state and inter-state levels. Besides West Bengal, 7 other states participated in the final round held in Calcutta between December 23-25. 107 students from 35 schools and 3 science clubs participated in the Fair.

सहयोगात्मक कार्यक्रम

* 'वैज्ञानिक मित्रा' पर कार्य शिविर, * 'नम भूमि' पर कार्यशाला, * 'जीवंत जानकारी' पर प्रदर्शनी, * प्रकृति पर स्लाइड प्रदर्शन, * सुंदरवन में प्रकृति अध्ययन शिविर, * रंगीन पारदर्शियों का चौथा समारोह, * फ्रेंच फिल्म समारोह (विज्ञान फिल्में), * दर्शनशास्त्रीय प्रथा पर 'संगोष्ठी'

७ नवंबर को संग्रहालय में पुरातात्विक तथा इतिहास संग्रहालय की अंतरराष्ट्रीय समिति की बैठक हुई। बैठक में विभिन्न देशों के विशेषज्ञों ने भाग लिया।

Collaborative programmes

* Work Camp on 'Scientific Temper'
* Workshop on 'Wetlands' * Exhibition on 'Lively Learning' * Slide show on 'Nature'
* Nature Study Camp at Sunderban * Fourth Festival on Colour Transparency * French Film Festival (science films) * Seminar on 'Philosophical Traditions'

The ICOM International Committee for Museums of Archaeology and History (ICMAH) met at the Museum on November 7. Experts from various countries participated in this meeting.



योजना और विकास

लिंक ब्लॉक के पूरा होने के साथ ही पहले उपलब्ध २३०८ वर्गफुट प्रदर्शनी की जगह बढ़ कर ५३१५ वर्गफुट हो गयी है।

- * केंद्र के लिए ४ विज्ञान उद्यान प्रदर्शों के साथ ही आंचलिक विज्ञान केंद्र तिरुपति की 'गति' दीर्घा के लिए ८ प्रदर्श तैयार किये गये।
- * 'दीर्घवृत्त' विषयक ४ प्रदर्शों बना कर राष्ट्रीय विज्ञान संग्रहालय परिषद, कलकत्ता भेजा गया।
- * 'घरों में बिजली' विषय पर २४ चलायमान विज्ञान प्रदर्श तैयार किये गये। इसका प्रदर्शन विद्यालयों के अगले शैक्षणिक सत्र के दौरान किया जायेगा।
- * लोकप्रिय विज्ञान पर २४ चलायमान विज्ञान प्रदर्शों के प्रदर्शों का द्विरूपीकरण पूरा कर कलिकट में केंद्र द्वारा प्रदर्शन किये जाने के लिए तैयार है।
- * वाष्प शक्ति, जल शक्ति तथा आई सी इंजनों के विकास से संबंधित कृतियां नवनिर्मित इंजिन हाल में स्थापित कर दी गयी।
- * इंजिन हॉल क्षेत्र में विशाल 'ऊर्जा गैद' प्रदर्श का स्थापना कार्य चल रहा है। राष्ट्रीय विज्ञान केंद्र, बंबई तथा बिड़ला संग्रहालय कलकत्ता के लिए इन प्रदर्शों का लघु संस्करण तैयार किया जा रहा है। कैन डि ग्राफ जेनरेटर भी तैयार कर बिड़ला संग्रहालय कलकत्ता भेजा गया।

Planning and development

With the completion of the Link Block, the available exhibition space has increased to 5315 sq.mt. as against 2308 sq.mt. available earlier.

- * 8 exhibits for the 'Motion' gallery and 4 for the science park have been completed for Regional Science Centre, Tirupati.
- * 4 exhibits on the theme 'Ellipse' have been completed and despatched to National Council of Science Museums, Calcutta.
- * 24 mobile science exhibits on 'Electricity at home' have been completed and the unit is ready for being launched in the next academic session of the schools.
- * A duplicate set of 24 MSE exhibits on 'Popular Science' has been completed and is ready for being launched at Calicut.
- * All artefacts relating to steam power, water power, and development of I.C. engines have been installed in the newly constructed Engine Hall.

* Installation of the large 'Energy Ball' exhibit in the Engine Hall is under progress. A smaller version of this exhibit is being fabricated for science centres at Bombay and Calcutta. Also a large Van de Graaff generator has been fabricated and sent to Calcutta.

Besides, 7 science park exhibits have been fabricated for sub-regional science centres at Burdwan and Imphal.

शैक्षणिक एवं विस्तरण गतिविधिया

- * कंप्यूटर, कृत्रिम प्रज्ञा एवं रोबोटिक्स, परिस्थिति की पर्यावरण, पोषण, औषधि, उद्यान विज्ञान, रसायन शास्त्र, विज्ञान बनाम चमत्कार, वन्य जीवन आदि जैसे विषयों पर ४८ लोकप्रिय व्याख्यानो का आयोजन हुआ।

Educational and extension activities

- * 48 popular lectures were held on subjects like Computer, Artificial Intelligence and Robotics, Ecology, Environment, Nutrition, Medicine, Horticulture, Chemistry, Science vs Miracles, and Wild Life.

VISVESVARAYA INDUSTRIAL
& TECHNOLOGICAL MUSEUM
Kasturba Road,
BANGALORE-560001
☎ (0812)564014, 565823, 564009,
564563 Tlx-0845-8016

DISTRICT SCIENCE CENTRE
Municipal Garden,
GULBARGA-585103
Karnataka
☎ (08472)20608

DISTRICT SCIENCE CENTRE
National Highway No.7
Kokkirakulam
TIRUNELVELI-627009
Tamilnadu
☎ (0462)73256

REGIONAL SCIENCE CENTRE
Quarters No.66, University Quarters,
Prakasam Nagar,
S.V.University Campus,
TIRUPATI-517502
☎ (08574)23202

REGIONAL SCIENCE CENTRE
Planetarium Site, Ward No.5,
Planetarium Road,
Near Jaffar Khan Colony,
CALICUT-673006
☎ (0495)57171





- * रचनात्मक योग्यता केंद्रों में इलेक्ट्रॉनिक्स, रसायन शास्त्र तथा भौतिक विज्ञान विषयों पर २९७ छात्रों ने २८१ परियोजनाएं पूरी की।
- * वस्तु और उत्पादकों का सिद्धांत, अम्ल, भस्म और लवण, तरल के उपादान, विद्युत और चुंबकत्व, प्रकाशिकी, इलेक्ट्रॉनिक्स तथा द्रव स्थैतिकी पर ३४९ विज्ञान प्रदर्शन व्याख्यानो की व्यवस्था की गयी। ३७१३७ छात्र इससे लाभान्वित हुए।
- * ३०० छात्रों ने १४ कंप्यूटर जागरण कार्यक्रमों में भाग लिया। बंगलूर में आयोजित कंप्यूटर मेले में २०० छात्रों ने भाग लिया, जब कि बिड़ला प्रौद्योगिकीय संग्रहालय द्वारा आयोजित अंतरराज्यीय कंप्यूटर मेले में कर्नाटक के ९ छात्रों को कलकत्ता भेजा गया।
- * ४०३ तारामंडल प्रदर्शन ने १०३८५ छात्रों को आकर्षित किया।
- * कर्नाटक, तामिलनाडु तथा केंद्र शासित पांडिचेरी राज्यों का दौरा करने वाली 'जल ही जीवन है' तथा 'मैन मस्ट मेजर' विषयक लोकप्रिय विज्ञान पर आधारित चलायमान विज्ञान प्रदर्शनी को १८४४४५ लोगों ने देखा।

* 281 projects were taken up and completed by 297 students in the Creative Ability Centres on Electronics, Chemistry and Physical Sciences.

* 349 Science Demonstration Lectures were arranged on Principles of Motors and Generators; Acids, Bases and Salts; Properties of Liquid; Electricity and Magnetism; Optics; Electronics and Hydrostatics. 37, 137 students benefited from these lectures.

* 300 students participated in 14 computer awareness programmes. 200 students participated in the Computer Fair organised at Bangalore while 9 students from Karnataka were sent to Calcutta to participate in the Inter-State Computer Fair organised by Birla Industrial and Technological Museum.

* 403 Taramandal shows attracted 10,385 students.

* 1,84,445 visitors witnessed the Mobile Science Exhibitions on 'Popular Science', 'Water, the fountain of life' and 'Man must Measure' which toured the states of Karnataka, Tamilnadu and the union territory of Pondicherry.



विशेष आयोजन

- * ५ जुन १९९२ को प्रकृति खोज कार्यक्रम में ४०० स्कूली छात्रों ने भाग लिया।
- * लोकप्रिय व्याख्यानो, औद्योगिक प्रदर्शन, मिट्टी से कलाकृति निर्माण तथा बेकरी की कक्षाओं के आयोजन से २७ जुलाई से २ अगस्त तक वार्षिक सप्ताह के रूप में मनाया गया।
- * विश्वेश्वरैया का जन्म जयंती सप्ताह मनाया गया। इसी सप्ताह कर्नाटक में विद्यालय विज्ञान केंद्र परियोजना के लिए दिशा निर्देश कार्यक्रम की शुरुआत की गयी। इस अवसर पर 'जल संरक्षण' पर आयोजित परिचर्चा में २०० छात्रों ने भाग लिया।
- * दिसंबर में तथाकथित 'धर्मात्माओं' के चमत्कारिक प्रदर्शनों के वैज्ञानिक सिद्धांतों को दर्शाने के लिए विज्ञान बनाम चमत्कारों, पर एक कार्यशाला का आयोजन हुआ।

Special events

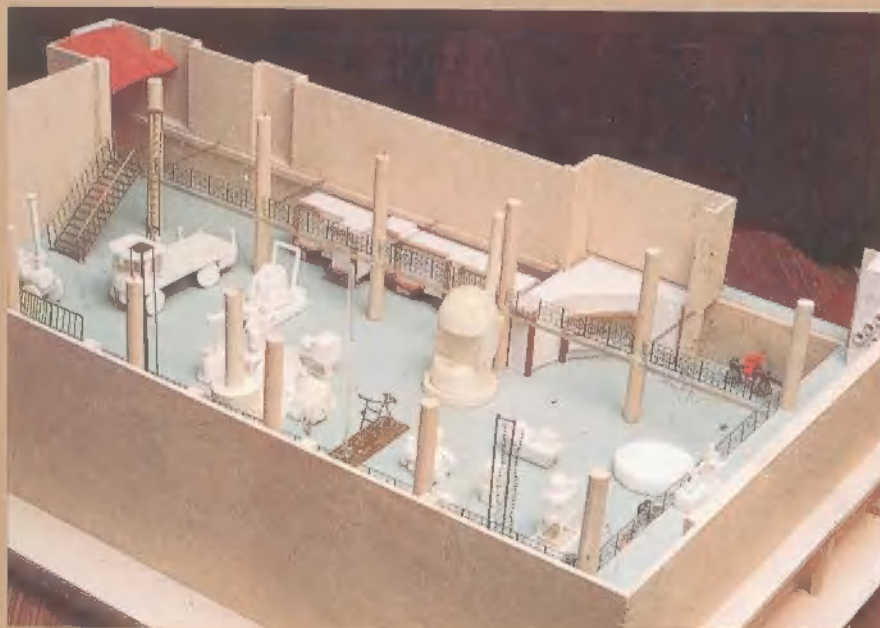
* 400 schoolchildren participated in a Nature Trail Programme on June 5, 1992.

* July 27-August 2 was celebrated as the Anniversary Week with popular lectures, industrial demonstration on clay modelling.

* Visvesvaraya's birth anniversary week was observed. An orientation programme for School Science Centre project in Karnataka was launched that week. On the occasion, 200 students attended a panel discussion on 'Water Conservation'.

* A workshop on 'Science vs Miracles' was held in December to demonstrate the scientific principles behind the 'miracles' performed by the so called 'godmen'.

MUSEUM



1



2



3



4

2,4 Visitors fiddling with exhibits in the new Electrotechnique gallery

1,3 Engine Hall coming up in the newly constructed link block

CENTRE



1 Second phase construction taken up to increase exhibit space -- both for development and for display

1



2,4 New exhibits developed for the MSE unit on Man & Machine

3

3 Discovering science through exhibit participatory exhibits

4



योजना और विकास

- * केंद्र के मुख्य भवन परिसर के द्वितीय चरण का निर्माण कार्य बहुत शीघ्र ही पूरा होने वाला है।
- * बच्चों के विज्ञान उद्यान में एक पिकनिक क्षेत्र विकसित किया गया तथा बच्चों के विज्ञान उद्यान के २४० समरूप प्रदर्शों को अन्य केंद्रों के लिए विकसित किया गया।
- * सगर ज्योति (२) सर ग्राफिक्स, होलो ग्राम, बड़े थाल के सम्मुख, सरकने तथा लुढ़कने आदि पर ८ प्रदर्श विकसित और संचित किये गये।
- * चलायमान विज्ञान प्रदर्शनी इकाइयों के लिए 'मानव-यंत्र' पर प्रदर्श सेट की संरचना लगभग पूरी हो चुकी है।
- * क्रम विकास हल के सभी प्रदर्शों का नवीनीकरण पूरा होने की राह पर है। पूरी दीर्घा का नवीनीकरण सितंबर १९९२ तक पूरी होने की संभावना है।
- * छह नये विज्ञान प्रदर्शन व्याख्यान उपकरण तथा चुंबक और उसके उपादान पर एक समरूप उपकरण तैयार किये गये।

आयोजन

- * अपने ६ वीं वार्षिकी के अवसर पर केंद्र ने विज्ञान फिल्मोत्सव और नक्षत्रशास्त्र शिबिर जैसे विविध कार्यक्रमों का आयोजन किया।
- * २३ फरवरी १९९२ को औषधि के उपयोग और दुरुपयोग तथा बच्चों की समस्याओं पर चर्चा के लिए प्रख्यात विशेषज्ञ, चिकित्सक एक मंच पर एकत्रित हुए। इसकी विशेषता खुली सार्वजनिक चर्चा रही, जिसमें भाग लेने वालों ने चिकित्सकों से प्रश्न पूछे तथा ११ सर्वश्रेष्ठ प्रश्नों के लिए १०० रुपये का नगद पुरस्कार प्रदान किया गया। ३०० प्रतियोगियों ने इस कार्यक्रम में भाग लिया, जिसे बंबई के यूनीकैम लैबोरेटोरिज लिमिटेड ने प्रायोजित किया था।
- * लोकप्रिय विज्ञान व्याख्यान, बैटो और चित्र बनाओ स्पर्धा, पोस्टर स्पर्धा, वस्तुत्व कला स्पर्धा तथा विज्ञान प्रश्नोत्तरी कार्यक्रमों के आयोजन से राष्ट्रीय विज्ञान दिवस मनाया गया। टी आई एफ आर के अवकाश प्राप्त प्रोफेसर डॉ. बी वी ठोसर द्वारा लिखित पुस्तक 'ग्रोइंग अप विथ साइंस इन इंडिया (१९३०-१९८५) का विमोचन हुआ।

Planning and development

- * Construction of the second phase of the main building complex of the centre is fast nearing completion.
- * A picnic area has been developed in the Children's Science Park and 240 duplicate exhibits for the Park were developed for other science centres.
- * 8 exhibits on Sagar Jyoti (2), laser graphics, hologram, head on the platter, sliding and rolling were designed and fabricated.
- * The fabrication of a set of exhibits on 'Man-Machine' for the Mobile Science Exhibition is almost complete.
- * The renovation of all exhibits in the Evolution Hall is in advanced stage of completion and the whole gallery is expected to be complete by September 1992.
- * Six new Science Demonstration Lecture kits and one duplicate kit on 'Magnet and its Properties' were developed.

Activities

- * Celebrating its sixth anniversary, the centre organised a variety of programmes that included a Science Film Festival and an Astronomy Camp.
- * On February 23, eminent specialist doctors gathered on a common platform to discuss the Use and Abuse of Drugs, and Problems of Children. A special feature was the open panel discussion in which the participants asked several questions to the doctors and 11 prizes of Rs.100/- each were awarded for the best questions. 300 participants took part in this programme which was sponsored by Unichem Laboratories Ltd., Bombay.
- * National Science Day was celebrated with a number of programmes that included popular science lectures, sit and draw

NEHRU SCIENCE CENTRE
Dr. E Moses Road,
Worli, BOMBAY-400018
☎ (022)4932668, 4932667, 4934520,
4935822 Tlx-011-75204

REGIONAL SCIENCE CENTRE
Aliganj Extension, Sector E,
LUCKNOW-226020
☎ (0522)71804

RAMAN SCIENCE CENTRE
Opp. Gandhi Sagar,
Near Phule Market,
NAGPUR-440018
☎ (0712)48810

REGIONAL SCIENCE CENTRE
Opp TTTI Banganga Road
BHOPAL-462002
☎ (0755) 544655

DISTRICT SCIENCE CENTRE
Garden Road
Dist. Valsad
DHARAMPUR-396050
Gujarat ☎ 12



अन्य कार्यक्रम

- * १२० शिक्षकों के लिए ५ शिक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रम संचालित किये गये, जहाँ उन्होंने २५० कम खर्च शिक्षक सहायकों का निर्माण किया। उन्हें ऑडियो विजुअल तकनीक की जानकारी दी गयी तथा विद्यालयों के विज्ञान क्लब संगठन के संबंध में निर्देशित किया गया।
- * राजस्थान के विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के सहयोग से राजस्थान का शिक्षकों के लिए विशेष प्रशिक्षण कार्यक्रम संचालित किया गया।
- * छात्रों के लिए भौतिक शास्त्र, रसायन शास्त्र, जीव विज्ञान तथा इलेक्ट्रॉनिक्स आदि विषयों पर पाठ्यक्रमों का आयोजन हुआ।
- * 'जीवन की उत्पत्ति' विषय पर ५ अक्तूबर को राष्ट्रीय स्तर पर संगोष्ठी १९९१ का आयोजन हुआ। संगोष्ठी में ३१ राज्य और केंद्र शासित प्रदेश के विजेताओं ने हिस्सा लिया।
- * दिसंबर ११ से जनवरी १२ के दौरान शौकिया रेडियो कक्षाओं से लेकर शौकिया रेडियो संचालक लाइसेंस परीक्षा तक तथा एयरो मॉडलिंग कार्यक्रम संचालित हुए। इसके अलावा मॉडल रॉकेटरी कार्यक्रम, दूरबीन बनाना, कंप्यूटर जागरण कार्यक्रम तथा तारामंडल प्रदर्शन जैसे कार्यक्रम भी संचालित हुए।

contest, poster contest, elocution competition and science quiz contest. A book titled *Growing Up with Science in India (1930-1985)* authored by Dr B V Thosar, Retd. Professor of TIFR was released.

* 5 Teachers' Training programmes were conducted for 120 teachers where they prepared 250 low cost teaching aids. They were exposed to audiovisual techniques and instructed on organisation of science clubs in the schools.

* One special training programme was conducted for teachers of Rajasthan in collaboration with Dept. of Science & Technology, Rajasthan.

* Courses in the disciplines of Physics, Chemistry, Life Science, and Electronics were held for students.

* The National Science Seminar 1991 on the theme 'Origin of Life' was held on October 5. Winners from 31 states and union territory participated in the seminar.

* Amateur radio classes leading to amateur radio operators licence examination, aeromodelling programmes, model rocketry programme, telescope making, computer awareness programmes and Taramandal shows were conducted.

चलायमान विज्ञान प्रदर्शन

- * केंद्र के दो बसों 'भाष्कर' 'विषय अवबोधन एक' और 'चरक' विषय अवबोधन दो ने ६००० किलोमीटर सीमा क्षेत्र के ग्रामीण इलाकों का दौरा किया, जिसमें २६१००० दर्शक आकर्षित हुए।

Mobile Science Exhibitions

Two museobuses titled 'Bhaskara' (theme Perception I) and Charaka (theme Perception II) travelled widely in rural areas covering about 6000 km and attracting over 2,61,000 visitors.

सहयोगात्मक कार्यक्रम

- * 'अनुसंधान, विश्वविद्यालय, औद्योगिक अंतर फलक' पर सी एस आइ आर की स्वर्ण जयंती विचार गोष्ठी।
- * 'अंटार्कटिका : अन्वेषण और पर्यावरण पर आधारित विचार गोष्ठी'
- * विज्ञान क्लब व्यक्तिगत पाठ्यक्रम
- * 'क्षितिज गणित' पर एक अस्थायी प्रदर्शनी

Collaborative programmes

- * CSIR Golden Jubilee symposium on 'Research - University - Industry Interface'
- * Symposium on 'Antarctica : Exploration and Environment'
- * Science Club Personnel Course
- * Temporary exhibition titled 'Horizon of Mathematics'.



उद्घाटन

९ जनवरी १९९२ को मानव संसाधन मंत्री श्री अर्जुन सिंह की मौजूदगी में प्रधानमंत्री श्री पी वी नरसिंह राव ने केंद्र देश को समर्पित किया। केंद्र में १८,००० वर्ग मीटर का प्रदर्शन क्षेत्र है, जो एशिया में अपने तरह का सबसे बड़ा प्रदर्शन क्षेत्र है।

उद्देश्य

केंद्र का उद्देश्य विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी को लोकप्रिय बनाना, प्रदर्शनियों, लोकप्रिय व्याख्यानों, फिल्म प्रदर्शन, विज्ञान संगोष्ठियों, मेला प्रदर्शन, व्याख्यानों के माध्यम से स्कूल विज्ञान शिक्षण को सहयोग प्रदान करना, तथा उत्तर भारत के राज्यों में आंचलिक एवं जिला विज्ञान केंद्रों की स्थापना करना है।

दीर्घाएं

दर्शकों के लिए चार दीर्घाओं, वंशागतिशील, मनोरंजन विज्ञान, सूचना क्रांति तथा विरागल ऊर्जा गैद प्रदर्श जो विश्व की बड़ी ऊर्जा गैदों में से है, के साथ केंद्र की शुरुआत हुई।

एस्केलटर से चढ़ कर तीसरी मंजिल स्थित दीर्घा में जाने पर दर्शक १४ मीटर की उंचाई पर टंगे तथा चक्करदार पथ पर स्थित १६ ऊर्जा गैदों को देख पायेंगे। तार्किक द्वार उन्हें विभिन्न फंदों में परिवर्तित कर देता है। फलस्वरूप हर तरह की कलाबाजियां करती गैदें यांत्रिकी के कर्म सिद्धांतों को दर्शाती हैं।

वंशागतिशील हाल भारतीय विज्ञान, प्रौद्योगिकी तथा संस्कृति के समस्त पांच सहस्र वर्षों के इतिहास को प्रस्तुत करता है, तथा कार्यरत प्रदाओं के माध्यम इनका चित्रण करता है।



Inauguration

The Prime Minister Shri P.V. Narasimha Rao dedicated the Centre to the nation on January 9, 1992 in presence of Shri Arjun Singh, Minister of Human Resource Development.

The centre having an exhibition area of 18,000 sq.mt., is the largest of its kind in Asia.

Objectives

The objectives of this centre are to popularise science and technology; supplement school science education through exhibitions, popular lectures, film shows, science seminars, fairs, demonstration lectures; and setting up of Regional and District Science Centres in the states of Northern India.

Galleries

The centre was opened to the public with four galleries on Heritage, Fun Science, Information Revolution and with the giant Energy Ball exhibit, the largest of its kind anywhere in the world.

As visitors climb up the escalator to reach the gallery on the third floor, they watch 16 Energy Balls lifted to 14 mt. height and released into a circuitous path. The logic gates divert them in different loops. The balls, in succession, roll around, performing all types of acrobatics, explaining several principles of mechanics.

The hall of Heritage projects the history of five millenia of Indian science, technology and culture and is portrayed through working exhibits.

The gallery highlights achievements in ancient mathematics, astronomy, medicine,

NATIONAL SCIENCE CENTRE
Pragati Maidan, Gate No.1
Bhairon Road,
New Delhi-110001
☎ (011)3324263, 3328193, 3713806
Tlx-031-66152

HALL OF SCIENCE, TECHNOLOGY
& ENERGY
Pragati Maidan, Near Gate No.1
Bhairon Road,
New Delhi-110001
☎ (011)3324263, 3328193, 3713806
Tlx-031-66152



दीर्घा प्राचीन गणित, नक्षत्र विज्ञान, औषधि, रसायन शास्त्र, धातु कर्म, तथा रचनात्मक कला में प्रौद्योगिकी का मध्ययुगीन प्रयोग की उपलब्धियों की चित्रित करती है।

मनोरंजन विज्ञान की दीर्घा किसी अचम्बी दुनिया जैसी है, जिसमें खेला और सीखा जा सकता है, यहां 'गुरुत्व' को चुनोती देना? 'गणित', 'तरल संबंधी', 'लोलक', 'घुमती गेंदे', 'शाश्वत गति', 'भ्रम', 'विद्युत', 'प्रकाश', 'दर्पण', 'चुंबकत्व', तथा 'कंपन' जैसे विषयों पर प्रदर्श है।

वस्तुतः यह दीर्घा बच्चों के लिए चार दीवारों के अंदर किसी खेल के मैदान जैसी है। यह आदर्श विद्यालय विज्ञान केंद्र, बच्चों का गतिविधि क्षेत्र तथा फुलाने योग्य गुंबद तारामंडल प्रदर्शन से भी युक्त है।

सूचना क्रांति की दीर्घा भारत के इतिहास पूर्व से लेकर आधुनिक काल की सूचना एवं संचार की कहानी प्रस्तुत करती है। दीर्घा में घुसते ही दर्शक अपने आप को १९४७ की आजादी की सुबह ऐतिहासिक लाल किला के सामने एकत्रित हुए विशाल जनसमुद्र के बीच पायेंगे, जब देश में सूचना व्यवस्था पहली बार लोकतांत्रिक हुई थी। उस वक्त की बदली परिस्थितियों में देश में प्रयुक्त विभिन्न संचार गजटों भी विशेष महत्व की है।

दीर्घा प्राचीन काल के संचार माध्यमों पर केंद्रित है। जैसे गुफा चित्रकारी, शिला राजाज्ञ, मंदिर मूर्ति शिल्प एवं पांडुलिपियां; रेल, टेलीग्राफी तथा चित्रकारी जैसे १९ वी. सदी के परिवर्तन पर, तथा टाइप राइटर कैमरा जैसी लुभावन सूचनाओं पर।



एक राष्ट्रवादी प्राचीन प्रेस, एक प्राचीन टेलीग्राफ ऑफिस, दूर संचार कार्यशाला, प्राचीन रेडियो स्टेशन, टीवी स्टूडियो, हैम (एच ए एम) रेडियो स्टेशन, तत्कालिक समाचार परीक्षण तथा १९७४ का चलित टी डी सी-३२२ मेन फ्रेम कंप्यूटर दीर्घा के अन्य आकर्षण हैं।

केंद्र में ३३० सीटों वाला एक वातानुकूलित प्रेक्षागृह भी है, जहां साथ-साथ अनुवाद करने की व्यवस्था, आडियो विजुअल भुविद्या युक्त एक संमेलन कमरा, लोकप्रिय विज्ञान, विज्ञान का इतिहास तथा संग्रहालय तकनीक में संबंधित पुस्तकालय तथा जलपान गृह की भी व्यवस्था है।

chemistry, metallurgy and medieval application of technology in creative art.

The gallery on Fun Science is a sort of wonderland to play and learn. Exhibits deal with the following topics: 'Defying Gravity?', 'Mathematics', 'Fluidics', 'Pendulum', 'Rolling Balls', 'Sound', 'Perpetual Motion?', 'Illusions', 'Electricity', 'Light', 'Mirrors', 'Magnetism' and 'Vibrations'.

The gallery is virtually an indoor playground for children. It also accommodates a Model School Science Centre, Children's Activity Area and demonstration of the Taramandal, an inflatable dome planetarium.

The gallery on Information Revolution provides the story of information and communication in India from prehistoric time to modern era. At entry, visitors find themselves in a mammoth gathering in front of the historic Red Fort at the dawn of independence in 1947, when Information System in the country became democratic. Of special significance are the various communication gadgets used in the country at this turning point.

The gallery concentrates on early means of communication such as cave paintings, rock edicts, temple sculptures and manuscripts; on 19th century innovations like the advent of railways, telegraphy and painting; on captive information such as typewriters and cameras.

A nationalistic early press, an early telegraph office, a Telecom workshop, the early radio station, the T V studio, HAM radio station, Instant News Scan and a working TDC-312 Main-Frame Computer of 1974 are some of the other attractions.

The centre is equipped with an air-conditioned auditorium with a seating capacity of 330 and with provision for simultaneous translation; a conference room equipped with audio-visual facilities; a reference library on popular science, history of science and museum techniques; and a cafeteria.



CENTRE



1 Prime Minister releasing NSCD guide book on its inaugural day



2 The exhibit of Energy Ball



3 An exhibit in Fun Science gallery



4 An exhibition in Information Revolution gallery

CRTL

CENTRAL RESEARCH & TRAINING LABORATORY



1



2



3



4



5

1 Exhibit on Tornado before despatch to Brisbane

2 Behind-the-panel view of an exhibit on 'Motion' in Tirupati

3 A large layout model on River Valley under development

4 Technicians busy in exhibit making

■ Why only one face of the Moon is seen from the Earth can now be demonstrated more convincingly.



चल रहा कार्य

इस कार्यशाला के क्षेत्र का विस्तार किया जा रहा है जिससे कि लेख्यपत्र संग्रह सुविधाएँ सम्मिलित की जा सकें, विज्ञान संग्रहालय प्रदर्शों एवं पुरातत्व सामग्रीयों को भंडारित किया जा सकें तथा विज्ञान संचार पर एक विद्या-विषयक पाठ्यक्रम आरंभ किया जा सके जिसमें विश्व के अग्रगामी संग्रहालय व्यवसायीयों को सम्मिलित किया जायेगा।

विकसित प्रदर्श

* एक विशाल चलायमान प्रदर्शनी 'भारत-विज्ञान दर्शन' विषय पर आयोजित की गई तथा इसे पेलेइस डी ला डिक्वेटेट, पेरिस एवं राष्ट्रीय बहुतकनीकी संग्रहालय, सोफिया, बल्गेरिया में दर्शाया गया। १०,००० वर्ग फीट माप की इस प्रदर्शनी में तीन मुख्य अनुभाग थे : विरासत, मनोरंजक विज्ञान एवं ऑडियो-विजुअल।

* १४,००० वर्ग फीट माप की एक भव्य प्रदर्शनी जिसमें 'मनोरंजक विज्ञान' 'विरासत', 'स्कूल विज्ञान केंद्र', 'प्रकाश' एवं 'तारामंडल' अनुभाग थे, नई दिल्ली के तीन मूर्ति भवन में 'भारत के नये आयाम' के अन्तर्गत आयोजित की गई।

* जनप्रिय विज्ञान तथा भारत में विज्ञान के इतिहास पर १०,००० वर्ग फीट माप की प्रदर्शनी विकसित की गई जिसे बड़ौदा में भारतीय विज्ञान संगठन के बैठक के दौरान प्रदर्शित किया गया। इस प्रदर्शनी को आयोजकों की ओर से 'श्रेष्ठ दीर्घा' के विजयोपहार एवं सरहना पत्र से सम्मानित किया गया।

* कलकत्ता के भारतीय रसायन जीव विज्ञान संस्थान में ५,००० वर्ग फीट क्षेत्र में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी अनुसंधान परिषद् के विकास एवं उपलब्धियों पर एक छोटी प्रदर्शनी दिखाई गई।

* औचलिक विज्ञान केन्द्र, तिरुपति, की 'चलायमान' दीर्घा के लिए, औचलिक विज्ञान केन्द्र, भोपाल, की 'खोज' दीर्घा के लिए तथा तिरुपति एवं बर्धमान के विज्ञान उद्यानों के लिये लगभग १५ नवह प्रदर्शों का भी निर्माण हुआ।

Work in progress

The scope of the laboratory is being expanded so as to include documentation facilities, to house a large depository of science museum exhibits and artefacts and to start an academic course on science communication which will involve the participation of some of the leading museum professionals of the world.

Exhibits developed

* A large travelling exhibition "India - a Glimpse of Science" was developed and displayed at Palais de la Decouverte, Paris and at the National Polytechnical Museum, Sofia, Bulgaria. Measuring about 10,000 sq.ft. in size, the exhibition had three broad sections: Heritage, Fun Science and Audio-Visual.

* A large exhibition measuring about 14,000 sq. ft. and comprising sections on 'Fun Science', 'Heritage', 'School Science Centre', 'Prakash' and 'Taramandal' was organised at Teen Murti Bhavan, New Delhi as a part of the exhibition 'New values for India'.

* A 10,000 sq.ft. exhibition on Popular Science and History of Science in India was developed and displayed at Baroda during the session of the Indian Science Congress. The exhibition bagged the best 'pavilion' prize, a trophy and a citation, from the organisers.

* A small exhibition of about 5,000 sq.ft. portraying the developments and achievements of CSIR laboratories was developed and displayed at the Indian Institute of Chemical Biology in Calcutta.

* Exhibits for 'Motion Gallery' of Regional Science Centre, Tirupati, 'Invention Gallery' of Regional Science Centre, Bhopal and 15 new outdoor exhibits for the science parks in Tirupati and Burdwan were fabricated and later despatched to the respective science centres.

* 2 new MSE units comprising 24 exhibits each were planned. The one on 'Heat and





* २ नई चलायमान विज्ञान प्रदर्शनीयों, जिनमें से प्रत्येक में २४ प्रदर्श हैं, की योजना बनायी गई। इनमें से एक 'उष्मा एवं तापमान' को समाप्त किया जा चुका है। दूसरी ईकाई 'मानव एक है' की १५ प्रदर्शों का निर्माण किया जा चुका है।

* प्रयोगशाला में प्रशिक्षण ढांचे को प्रोत्साहित करने के लिए प्रयोगशाला प्रशिक्षण हॉल हेतु १० प्रदर्शों को निर्मित किया गया।

* पंजाब, हरियाणा, तामिलनाडू तथा राजस्थान सरकार के विज्ञान एवं तकनीकी विभाग द्वारा इन राज्यों में विज्ञान को लोकप्रिय करने के कार्यक्रम हेतु २० तारामंडल इकाइयों का संकलन एवं परिक्षण किया गया तथा इनकी प्राप्ति की गयी।

* रा.वि.सं.प. की ईकाईयों में उपयोग हेतु २४ विडियो प्रश्न/उत्तर खेल प्रतिमानों को निर्मित किया गया।

* लगभग ६ माह के अनुसंधान एवं प्रयोगों के उपरान्त एक स्वदेशी प्रमाणित फोकल्टस् लोलक का विकास किया गया। इस लोलक को पुणे के खगोलशास्त्र एवं खगोलभौतिकी अन्तर विश्वविद्यालय केन्द्र में स्थापित करने की योजना है।

* 'कलकत्ता मेले' में जनप्रिय विज्ञान से सम्बन्धित एक छोटी प्रदर्शनी में खुद उपयोग कर सीखने वाली प्रदर्शों को दर्शाया गया।

* लोकप्रिय विज्ञान समूह के अन्तर्गत इस वर्ष ३० प्रदर्शों का निर्माण किया गया जिससे कि कें.अ.प्र.प्र. के प्रदर्श संग्रह को बढ़ाया जा सके जो कि रा.वि.सं.प. की अन्य ईकाईयों द्वारा अल्पकाल के अंदर निवेदित प्रदर्शों की माँग को पूरा करता है।



विडियो उत्पादन

प्रयोगशाला के विडियो उत्पादन ईकाईयों को नये यंत्रों एवं रूपांतर ईकाईयों द्वारा सुदृढ़ बनाया गया। 'संग्रहालय एवं लोक जन', 'विश्व से सम्बंधित प्रमुख जानकारी', 'सांकेतिक भाषा', 'हजार द्वारी पैलेस', 'अमर प्रारम्भ', 'प्रोफेसर हलडाने', 'जीवन की उत्पत्ति', 'भूकंप', 'चेहरे झूठ बोल सकते हैं', 'चिन्ह नहीं' तथा 'एक नया कीर्तीमान' नामक विषयों पर विडियो कार्यक्रम का निर्माण किया गया। बम्बई, दिल्ली, पुरुलिया, लखनऊ एवं पटना विज्ञान केंद्रों हेतु ५ दृश्य सूचीपत्रों को विकसित किया गया।

'Temperature' has been completed and 15 exhibits of the other unit 'Man is One' has been fabricated.

* 10 exhibits were fabricated for the Laboratory's training hall to boost its training infrastructure.

* 20 Taramandal units were assembled, tested and procured by the Science & Technology Departments of the Governments of Punjab, Haryana, Tamil Nadu and Rajasthan for use in their science popularisation programmes.

* 24 'Video Question/Answer Game' modules were fabricated for use in different NCSM units.

* A sustained Foucault's Pendulum has been indigenously developed after almost six months of research and experimentation. The pendulum is proposed to be taken to the Inter University Centre for Astronomy and Astrophysics at Pune where it will be installed.

* A small exhibition featuring hands-on exhibits on Popular Science was displayed at the 'Calcutta Fair'.

* 30 exhibits of the Fun Science group were fabricated during the year to bolster the exhibit bank of CRTL which often caters to the demand of exhibits from other NCSM units at a short notice.

Video production

The video production unit of the Laboratory has been strengthened by addition of equipments and conversion units. Video programmes were produced on topics like 'Museums and Environment', 'Museums and People', 'The World at your Fingertip', 'Sign Language', 'Hazarduari Palace', 'An Immortal Destiny', 'Professor Haldane', 'Origin of Life', 'Earthquake', 'Faces may Lie, but Fingerprint Does Not', and 'A new Horizon'.

Five Visual catalogues for the science centres in Bombay, Delhi, Purulia, Lucknow and Patna were developed.



रामन विज्ञान केंद्र, नागपुर

७ मार्च को महाराष्ट्र के मुख्यमंत्री श्री सुधाकर राव नाईक की उपस्थिति में प्रधानमंत्री श्री नरसिंह राव ने केंद्र का विधीवत उद्घाटन किया।

विशेषताएं

* 'छतरी-वातावरण, जो हमारी सुरक्षा करता है' पर दीर्घा, * मनोरंजन विज्ञान पर दीर्घा, * बच्चों का विज्ञान कोना, * वयस्कों का प्रशिक्षण हॉल, * कंप्यूटर कोना, * पुस्तकालय, * प्रेक्षागृह, * विज्ञान उद्यान * तारामंडल

प्रदर्श एवं उपकरण

* लगभग ५०० * चलायमान विज्ञान प्रदर्शनी के लिए वर्ष के दौरान २४ प्रदर्शों का सेट विकसित किया गया।

गतिविधियां

* चलायमान विज्ञान प्रदर्शनी, * आकाश अवलोकन, * विज्ञान प्रदर्शन व्याख्यान, * विज्ञान प्रश्नोत्तरी, * प्रकृति क्लब

श्रीकृष्ण विज्ञान केंद्र, पटना

विद्यमान दीर्घाएं एवं सुविधाएं

* लोकप्रिय विज्ञान, * अनुभूति, * सागर, * श्रीकृष्ण, * विज्ञान उद्यान, * प्रेक्षागृह।

नयी सुविधाएं

* २००० वर्ग मीटर के विस्तारण भवन का निर्माण कार्य, * 'क्रम विकास' पर नयी दीर्घा की योजना

गतिविधियां

* विज्ञान वीडियो उत्सव द्वारा वार्षिकोत्सव आयोजन (१४-२० अप्रैल), * अंतर्राष्ट्रीय संग्रहालय सप्ताह (१८-२५ मई में) एयरो मॉडलिंग पर प्रशिक्षण कार्यक्रम तथा 'खच्च मिलावट का शीघ्र परीक्षण' पर प्रदर्शन कार्यक्रम का आयोजन, * बाइट कंसल्टेंट्स के सहयोग से कंप्यूटर मेला (९-१२ दिसंबर) जिस में छह विद्यालयों के ६५ छात्रों ने भाग लिया।

REGIONAL SCIENCE CENTRE, NAGPUR

The centre was formally inaugurated by Prime Minister Shri P V Narasimha Rao on March 7, in presence of Shri Sudhakar Rao Naik, Chief Minister of Maharashtra.

Features

* Gallery on 'Umbrella - the atmosphere that protects us' * Gallery on Fun Science * Children's Science Corner * Adult Training Hall * Computer Corner * Library * Auditorium * Science park * Taramandal

Exhibits and kits

* About 500 * a new set of 24 exhibits developed during the year for mobile science exhibition

Activities

* Mobile Science Exhibition * Sky observation * Science Demonstration Lectures * Science Quiz * Nature Club.

SHRIKRISHNA SCIENCE CENTRE, PATNA

Existing galleries and facilities

* Popular Science * Perception * Ocean * Shrikrishna Sinha * Science park * Auditorium

New facilities

* Construction of an extension building of 2000 sq.mt. * Planning of a new gallery on 'Evolution'

Activities

* Anniversary celebration (April 14-20) with science video festival * International Museum Week (May 18-25) with training programme on 'aeromodelling' and demonstration on 'quick test for food adulteration' * Computer Fair (December 9-12) with 65 students from six schools in collaboration with BYTE Consultants.





आंचलिक विज्ञान केंद्र, भुवनेश्वर

विद्यमान दीर्घाएं

*सूर्य, *सूर्य जीव का पोषक है, *मनोरंजन विज्ञान, *तारामंडल, *बच्चों का विज्ञान कोना, *पुस्तकालय, *कंप्यूटर कोना *विज्ञान उद्यान

नवनिर्मित/विकसित प्रदर्श एवं उपकरण

*सूर्य पर २० चलायमान प्रदर्श, *५ विज्ञान उद्यान प्रदर्श, *१२ विज्ञान उपकरण, *पठानी सामन्ता पर एक अस्थायी प्रदर्शनी की योजना

गतिविधियां

उड़ीसा की प्राकृतिक विरासत की सुरक्षा एवं संरक्षण समस्याएं एवं समाधान पर संगोष्ठी, *वन महोत्सव समारोह, *वार्षिकोत्सव समारोह, *राष्ट्रीय पर्यावरण जागरण अभियान, *उर्जा, *राष्ट्रीय विज्ञान सप्ताह आयोजन, *'जे बी एस हलडाने के जीवन एवं कार्य' पर प्रदर्शनी

आंचलिक विज्ञान केंद्र, लखनऊ

विद्यमान दीर्घाएं

*जल चलायमान, *तरल संबंधी, *लोकप्रिय विज्ञान, *नक्षत्र शास्त्र, *तारामंडल, *बच्चों का विज्ञान कोना, *कंप्यूटर कोना, *वयस्कों का प्रशिक्षण हॉल, *पुस्तकालय, *प्रेक्षागृह, *विज्ञान उद्यान

नवविकसित प्रदर्श

*चलायमान विज्ञान प्रदर्शनी के लिए २४ प्रदर्शों का एक सेट, *बीरबल साहनी की शताब्दिकी प्रदर्शनी

गतिविधियां

*चलायमान विज्ञान प्रदर्शनी, *उद्यमकर्ता संबंधी विकास कार्यक्रम पर दो कार्यशालाएं, *जनसंख्या, गरीबी एवं प्रदूषण पर संगोष्ठी, *वार्षिक सप्ताह आयोजन, *चित्रकला एवं मूर्तिकला शिबिर, *'कला एवं प्रौद्योगिकी की परस्पर क्रिया' पर संगोष्ठी

REGIONAL SCIENCE CENTRE, BHUBANESWAR

Existing galleries

* The Sun * Sun sustains life * Fun Science * Taramandal * Children's Science Corner * Library * Computer Corner * Science Park

New exhibits and kits developed

* 20 mobile science exhibits on 'The Sun' * 5 science park exhibits * 12 science kits * Planning of a temporary exhibition on Pathani Samanta

Activities

* Symposium on 'Protection and conservation of natural heritages of Orissa: problems and solutions' * Vana Mahotsava celebration * Anniversary Week celebrations * National Environment Awareness Campaign * Energy * National Science Week celebrations * Exhibition on 'Life & Works of J B S Haldane'

REGIONAL SCIENCE CENTRE, LUCKNOW

Existing galleries

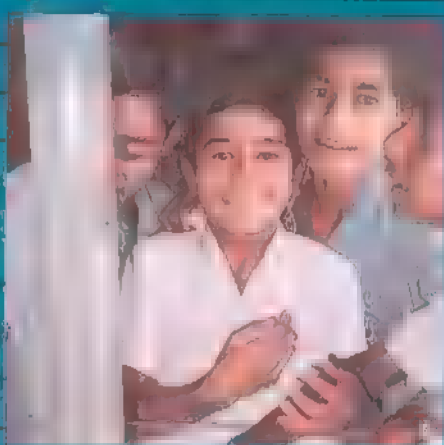
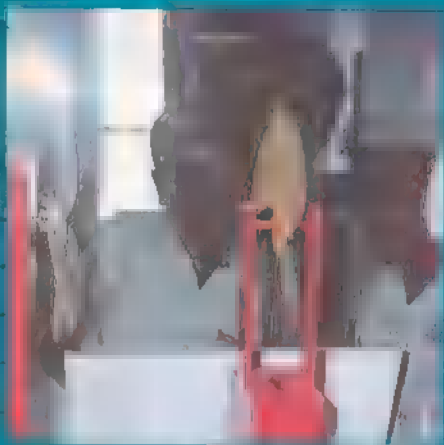
* Aquamobile * Fluidics * Popular Science * Astronomy * Taramandal * Children's Science Corner * Computer Corner * Adult Training Hall * Library * Auditorium * Science park

New exhibits developed

* A set of 24 exhibits for Mobile Science Exhibition * Centenary exhibition of Birbal Sahani

Activities

* Mobile Science Exhibition * Two workshops on Entrepreneurship Development Programme * Seminar on 'Population, Poverty and Pollution' * Anniversary Week celebrations * Painting and Sculpture Camp * Seminar on 'Interaction of Art and Technology'



1. Exhibits in Umbrella gallery, Nagpur
2. Essay contest for school students, Nagpur
3. Special quiz on Environment, Bhubaneswar
4. Children appreciate their corner in Bhubaneswar
- 5-6. Conducting year-round special programmes for students in Patna
7. Science Festival, Lucknow
8. Inauguration of the exhibition on Life & Works of Birbal
9. Inauguration of the exhibition on Life & Works of Birbal



1,2 Students at play with exhibits at Guwahati

3,4,5,6 New science centres coming up at Bhopal,

Calicut and Burdwan

7,8 Tirupati exhibits in the making



8

Regional Science Centres



आंचलिक विज्ञान केंद्र, गुवाहाटी

उद्घाटन के लिए तैयार सुविधाएं

* ४००० वर्ग मीटर की नयी इमारत * पृथ्वी पर दीर्घा * मनोरंजन विज्ञान पर दीर्घा * बहु माध्यम 'क्या हम अकेले हैं?' * बच्चों का विज्ञान कोना * वयस्कों गतिविधि हाल * तारामंडल * पुस्तकालय * प्रेक्षागृह * विज्ञान उद्यान * अंतरिक्ष पर अस्थायी प्रदर्शनी

प्रदर्श एवं उपकरण

लगभग ५०० * पृथ्वी दीर्घा में जीवित ग्रह, भौतिक पृथ्वी, गतिशील पृथ्वी, नदीघाटी, कृषि, पर्यावरण एवं वानिकी, कोयला खदान की नकल, तरल सोना, कंप्यूटर, विज्ञान से मनोरंजन, विज्ञान और बच्चे, तारामंडल जैसे उप विभाग हैं।

गतिविधियां

* चलायमान विज्ञान प्रदर्शनी * विज्ञान संगोष्ठी * कंप्यूटर मेला * लोकप्रिय विज्ञान व्याख्यान * फिल्म प्रदर्शन

आंचलिक विज्ञान केंद्र तिरुपति

उद्घाटन के लिए तैयार सुविधाएं

* ४००० वर्ग मीटर की नयी इमारत * 'गति' पर दीर्घा * मनोरंजन विज्ञान पर दीर्घा * बच्चों का विज्ञान कोना * वयस्कों का प्रशिक्षण हाल * तारामंडल * पुस्तकालय * प्रेक्षागृह * कंप्यूटर कोना * विज्ञान उद्यान * चलायमान विज्ञान प्रदर्शनी

प्रदर्श एवं उपकरण

लगभग ५०० * गति दीर्घा, गति के विभिन्न चरित्रों, गति की राह, गति के नियम, गति को मिश्रित करना, खगोलीय वस्तुओं का संचलन, पृथ्वी के अंदर संचलन, तरंग गति, शरीर के अंदर की गति, यांत्रिकीय गति, शाश्वत गति यांत्रिक तथा दिमग की गति से संबंधित हैं।



REGIONAL SCIENCE CENTRE, GUWAHATI

Facilities ready for inauguration

* A new building of 4000 sq.mt. * Gallery on The Earth * Gallery on Fun Science * Multimedia 'Are We Alone?' * Children's Science Corner * Adult Activity Hall * Taramandal * Library * Auditorium * Science Park * Temporary exhibition on Space

Exhibits and kits

* About 500 * The gallery on 'The Earth' has sub-sections on Living Planet, Physical Earth, Dynamic Earth, River Valley, Agriculture, Environment and Forestry, Mock Coal Mine, Liquid Gold, Computers, Fun with Science, Science and Children, Taramandal

Activities

* Mobile Science Exhibition * Science Seminar * Computer Fair * Popular science lectures * Film shows.

REGIONAL SCIENCE CENTRE, TIRUPATI

Facilities ready for inauguration

* A new building of 4000 sq.mt. * Gallery on 'Motion' * Gallery on 'Fun Science' * Children's Science Corner * Adult Training Hall * Taramandal * Library * Auditorium * Computer Corner * Science Park * Mobile Science Exhibition

Exhibits and kits

* About 500 * The Motion Gallery deals with the different characters of motion, paths of motion, laws of motion, compounding of motion, movement of celestial bodies, movements inside the earth, wave motion, motions inside our body, mechanical motion, perpetual motion machines and movement in the mind.



ऑंचलिक विज्ञान केंद्र, भोपाल

प्रगति पर कार्य

* ४००० वर्ग मीटर की इमारत का निर्माण कार्य, * विज्ञान उद्यान का विकास एवं प्रदर्शों का प्रतिष्ठान, * 'आविष्कारों एवं अन्वेषणों', 'मनोरंजन विज्ञान, दीर्घाओं के लिए प्रदर्शों की योजना एवं विकास, * कार्यशाला, पुस्तकालय, प्रेक्षागृह, कंप्यूटर कोना, बच्चों का विज्ञान कोना, वयस्कों का प्रशिक्षण हाल का स्थापन कार्य

गतिविधियाँ

* चलायमान विज्ञान प्रदर्शनी, * 'आविष्कार, जिसने दुनिया को बदल दिया', तथा 'पर्यावरण, जिसमें आप रहना चाहेंगे', पर बैठों और चित्र बनाओं प्रतियोगिता, * आकाश अवलोकन, * विज्ञान प्रश्नोत्तरी, * विज्ञान फिल्में

ऑंचलिक विज्ञान केंद्र, कालीकट

प्रगति पर कार्य

* २६० लोगों के बैठने लायक सीटों एवं ध्वनि व्यवस्था वाली वातानुकूलित तारामंडल इमारत, * १८०० वर्ग मीटर की विज्ञान केंद्र इमारत, * विज्ञान उद्यान एवं प्रदर्शों का प्रतिष्ठान, * दीर्घा के प्रदर्शों की योजना एवं विकास

बर्दवान विज्ञान केंद्र, बर्दवान

प्रगति पर कार्य

* १६०० वर्ग मीटर की इमारत, * विज्ञान उद्यान एवं प्रदर्शों का प्रतिष्ठान, * दीर्घाओं के प्रदर्शों की योजना एवं विकास, * कार्यशाला, पुस्तकालय, * बच्चों का विज्ञान कोना, प्रेक्षागृह अवसंरचना का स्थापन कार्य

REGIONAL SCIENCE CENTRE, BHOPAL

Work in progress

* Construction of a 4000 sq.mt. building
* Development of Science Park and installation of exhibits
* Planning and development of exhibits for galleries on 'Inventions and Explorations', 'Fun Science'
* Setting up of workshop, library, auditorium, Computer Corner, Children's Science Corner, Adult Training Hall

Activities

* Mobile Science Exhibition
* Sit and draw competition on 'Invention which changed the world' and 'Environment you would like to live in'
* Sky observation
* Science quiz
* Science films.

REGIONAL SCIENCE CENTRE, CALICUT

Work in progress

* A planetarium building with a capacity for 260 persons with airconditioning seats, sound system
* A science centre building of 1800 sq.mt.
* Science park and installation of exhibits
* Planning and development of exhibits for galleries

SUB-REGIONAL SCIENCE CENTRE, BURDWAN

Work in progress

* A building of 1600 sq.mt.
* Science park and installation of exhibits
* Planning and development of exhibits for galleries
* Setting up of infrastructure viz. workshop, library, Children's Science Corner, auditorium.



जिला विज्ञान केंद्र, पुरूलिया

विद्यमान दीर्घाएं एवं सुविधाएं

*'पुरूलिया की संपदा' पर दीर्घा, *मनोरंजन विज्ञान पर दीर्घा, *तारामंडल, *बच्चों का विज्ञान कोना, *कंप्यूटर कोना, *वयस्क प्रशिक्षण हॉल, *पुस्तकालय, *प्रेक्षागृह, *विज्ञान उद्यान

गतिविधियां

*उर्जा पर नयी चलायमान विज्ञान प्रदर्शनी, *विकलांगता के प्रति जागरूकता बढ़ाने में समुदाय की भूमिका पर कार्यशाला।

*४००० दर्शकों द्वारा अवलोकित मनोरंजन रसायन शास्त्र पर प्रदर्शन नया फिल्म प्रदर्शन का विशेष कार्यक्रम, *पंचत पहाड़ी के पास बाघमारा गाँव में जीव वैज्ञानिकी शिविर, *सामाजिक, आर्थिक एवं सुखाग्रसित क्षेत्रों में शिल्प पर्यावरण मुद्दे पर संगोष्ठी, *कंप्यूटर मेला, बैटों और चित्र बनाओं, निबंध लेखन, प्रश्नोत्तर प्रतियोगिता तथा विशेष फिल्म प्रदर्शन से वार्षिकोत्सव आयोजन, *बैटों और चित्र बनाओं तथा बैटों और लिखो प्रतियोगिताएं, प्रश्नोत्तर प्रतियोगिता, विशेष फिल्म प्रदर्शन तथा पक्षी निगरानी द्वारा राष्ट्रीय विज्ञान दिवस आयोजित।

जिला विज्ञान केंद्र, गुलबर्गा

विद्यमान दीर्घाएं एवं सुविधाएं

*गुलबर्गा की संपदा पर दीर्घा, *मनोरंजन विज्ञान पर दीर्घा, *तारामंडल, *बच्चों का विज्ञान कोना, *वयस्क प्रशिक्षण हॉल, *पुस्तकालय, *प्रेक्षागृह, *विज्ञान उद्यान

नयी सुविधाएं

* १८०० वर्ग मीटर की विस्तारण इमारत योजनागत

गतिविधियां

मई दिवस पर औद्योगिक कामगारों के बच्चों द्वारा विशेष कार्यक्रम का आयोजन, *लोकप्रिय व्याख्यानों से सी.वी.रमन का जन्म दिवस पालित, *वैश्या बैंक, गुलबर्गा शाखा के सहयोग से गणित ओलिंपिक, *राष्ट्रीय विज्ञान दिवस, *विज्ञान विषयों पर ५७८ प्रतियोगियों की चित्रकारी प्रतियोगिता तथा २५० दर्शकों द्वारा अवलोकित एक खुली प्रश्नोत्तर प्रतियोगिता।

DISTRICT SCIENCE CENTRE, PURULIA

Existing galleries and facilities

* Gallery on 'Wealth of Purulia' * Gallery on 'Fun Science' * Taramandal * Children's Science Corner * Computer Corner * Adult Training Hall * Library * Auditorium * Science park

Activities

* New Mobile Science Exhibition on Energy * Workshop on 'Role of community in promoting awareness towards disability' * Special programme on 'Fun Chemistry' with demonstrations and film shows attended by 4000 visitors * Biological Camp at Baghmara village near Panchet Hill * Seminar on 'Socio-Economic & Techno-Environmental Issue in a Drought Prone Area' * Anniversary celebration with a Computer Fair, sit & draw, essay writing, quiz competition and special film shows * National Science Day celebrated through sit & draw and sit & write competitions, quiz contest, special film shows and bird watching.

DISTRICT SCIENCE CENTRE, GULBARGA

Existing galleries and facilities

* Gallery on 'Wealth of Gulbarga' * Gallery on 'Fun Science' * Taramandal * Children's Science Corner * Adult Training Hall * Library * Auditorium * Science park

New facilities

* An extension building of 1800 sq.mt. under planning.

Activities

* May Day celebrated with a special programme by children of industrial workers * C V Raman's birthday celebrated with popular lectures * A Mathematical Olympiad in collaboration with Vysya Bank, Gulbarga Branch * National Science Day * A painting competition on science topics with 578 participants and an open quiz competition with an audience of 250.





जिला विज्ञान केंद्र, धरमपुर

विद्यमान दीर्घाएं एवं सुविधाएं

* धरमपुर की संपदा पर दीर्घा, * अनुभूति पर दीर्घा, * तारामंडल, * बच्चों का विज्ञान कोना, * वयस्क का प्रशिक्षण हॉल, * पुस्तकालय, * प्रेक्षागृह, * विज्ञान उद्यान

नये प्रदर्श एवं सुविधाएं

नवनिर्मित विज्ञान उद्यान में २८ प्रदर्शों को प्रतिष्ठापित किया गया, जो विधिवद उद्घाटन के लिए प्रतीक्षारत है।

गतिविधियां

* जिला विज्ञान मेला एवं २९० शिक्षकों के लिए मार्गदर्शन, * १५ गांवों के लिए घरेलू बिजली के उपकरणों का रखरखाव, श्वेत-श्याम छायांकन, * जीविका मार्गदर्शन, जलोपचार, पत्तों से प्याला बनाना तथा पत्थरों से सांचा बनाने जैसे ८ सामुदायिक कार्यक्रम, * युवाओं के लिए रोजगार के अवसर पर अस्थायी प्रदर्शनी।

अनुपालित विशेष आयोजन

* संग्रहालय सप्ताह, * विश्व पर्यावरण दिवस, * बाल दिवस, * राष्ट्रीय युवा सप्ताह, * राष्ट्रीय एकता दिवस, * राष्ट्रीय विज्ञान दिवस।

जिला विज्ञान केंद्र, तिरुनेलवली

विद्यमान दीर्घाएं एवं सुविधाएं

* 'सगर' पर दो दीर्घाएं, * मनोरंजन विज्ञान पर दीर्घा, * बच्चों का विज्ञान कोना, * वयस्क प्रशिक्षण हॉल, * तारामंडल, * पुस्तकालय, * प्रेक्षागृह, * विज्ञान उद्यान, * 'लेसर - आधुनिक प्रकाश', विषय पर नयी प्रदर्शनी (निर्माणाधीन)।

अनुशीलन विशेष आयोजन

* अंतर्राष्ट्रीय संग्रहालय दिवस, * विश्व पर्यावरण दिवस, * सी.वी.रमन की १०३ वीं जयंती, * विश्व एड्स दिवस, * सड़क सुरक्षा सप्ताह, * कुष्ठ रोग विरोध दिवस।

DISTRICT SCIENCE CENTRE, DHARAMPUR

Existing galleries and facilities

* Gallery on Wealth of Dharampur * Gallery on Perception * Taramandal * Children's Science Corner * Adult Training Hall * Library * Auditorium * Science Park

New exhibits and facilities

* 28 exhibits have been installed in the science park which is complete and awaiting formal inauguration.

Activities

* District Science Fair and guidance sessions for 290 teachers * 8 community training programmes covering 15 villages on maintenance of domestic electrical appliances, black and white photography, career guidance, water treatment, leaf cup and stoneblock making * Temporary exhibition on 'Employment Opportunity for the Youths'

Special events observed

* Museum Week * World Environment Day * Children's Day * National Youth Week * National Integration Day * National Science Day

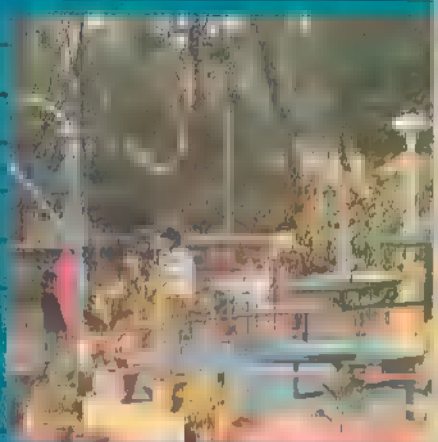
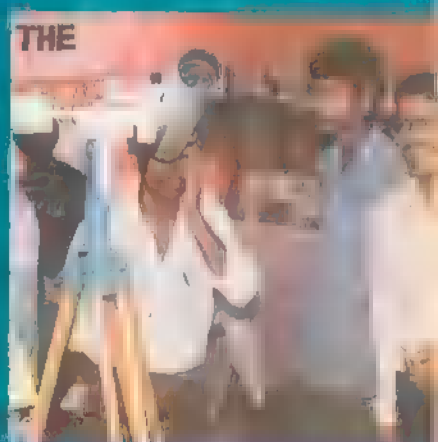
DISTRICT SCIENCE CENTRE, TIRUNELVELI

Existing galleries and facilities

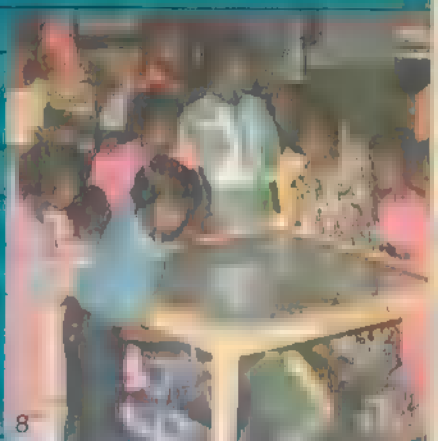
* Two galleries on 'Ocean' * Gallery on Fun Science * Children's Science Corner * Adult Training Hall * Taramandal * Library * Auditorium * Science park * New exhibitions on the theme 'Laser - modern light' (under development).

Special events observed

* International Museums Day * World Environment Day * C V Raman's 103rd birth anniversary * World AIDS Day * Road Safety Week * Anti-Leprosy Day

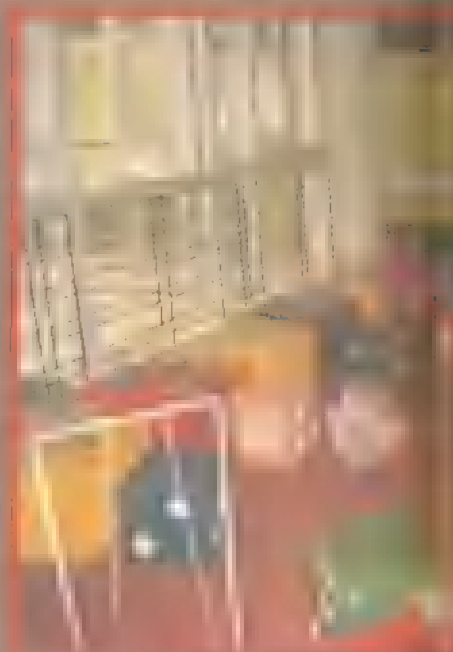
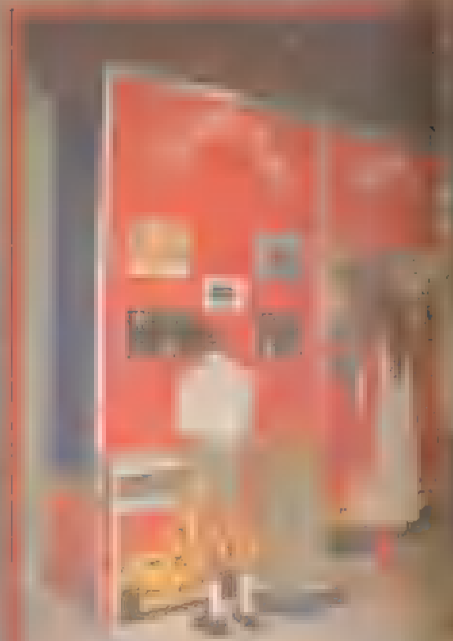


1. Bamboo art workshop, Dharampur
2. Children's activities during anniversary week, Dharampur
3. Science March, Tirunelveli, Feb. 28, 1992
4. Vacation Hobby Centre on Chemistry, Tirunelveli
5. District Science Fair, Gulbarga
6. Temporary exhibition in Gulbarga
7. Science Park, Purnia
8. Popular Science gallery, Purnia



NEW

EXHIBITS



BETTER AND
EXHIBIT THE
NCS

1 Artefacts of 'Engine Hall', Bangalore

2 Exhibit to obtain one revolution from one million revolutions, Tirupati

3 Transfer of Momentum, Tirupati

4 Period room of '21st Century Village', HOSTE, Delhi

5 Science & Children Hall, Guwahati

6 Wave motion, Tirupati

7 Life section, Guwahati

8 Kit corner, Guwahati

9 Assam Forest, Guwahati

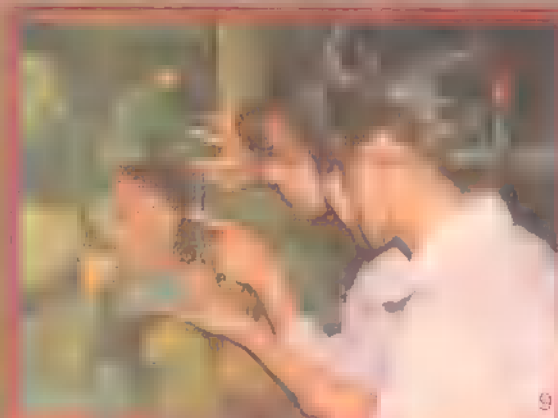
10 Ellipsoidal speaking tube in Science Park, Tirupati

11 Water play, Guwahati

12 Gaussian Curve, Tirupati

13 Toss a coin, CRTL

IN NCISM



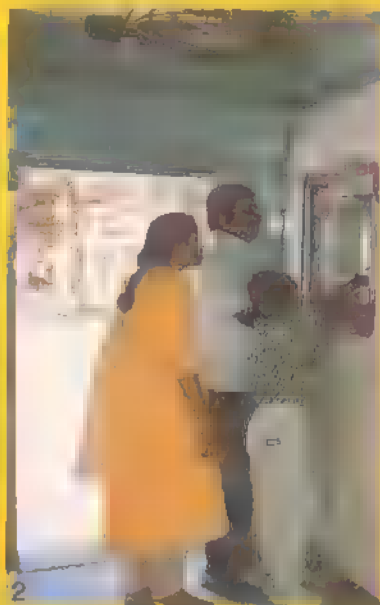
DEVEN BETTER
= KEYWORD IN
[CSM]

MOBILE



EXHIBITION

SCIENCE ON WHEELS



1 View of an outer row of exhibits mounted in a museobus

2,3 Exhibits viewed from inside the bus

4 Renovation and refurbishing MSE exhibits is a regular activity in each science centre

5 Inside a museobus

Mobile Science Exhibition

चलायमान विज्ञान प्रदर्शनी

बिड़ला औद्योगिक एवं प्रौद्योगिक संग्रहालय, कलकत्ता: 'हमारी चिर परिचित बिजली' एवं 'ग्रह जिसमें हम रहते हैं' पर चलायमान विज्ञान प्रदर्शनी १११ स्थानों पर आयोजित हुई, जहां १,२१,२०३ दर्शक आकर्षित हुए।

विश्वेश्वरैया औद्योगिक एवं प्रौद्योगिक संग्रहालय, बंगलूर: 'मैनमस्ट मेजर', 'जल जीवन का स्रोत है', तथा 'लोकप्रिय विज्ञान' पर चलायमान विज्ञान प्रदर्शनी ने १,३१,५०४ लोगों को आकर्षित किया।

नेहरू विज्ञान केंद्र बंबई: दो चलायमान विज्ञान बसों 'भाष्कर' (अनुभूति १) तथा 'चरक' (अनुभूति २) ने नौ महिनो तक देश के पश्चिमी क्षेत्रों का दौरा किया।

राष्ट्रीय विज्ञान केंद्र, दिल्ली: 'अनुभूति' पर ५८ स्थानों पर प्रदर्शनी आयोजित की गयी, जिसने ८१,८२०७ दर्शकों को आकर्षित किया।

श्रीकृष्ण विज्ञान केंद्र, पटना: १७९ दिनों तक 'प्रमोद द्वारा गणित' पर प्रदर्शनी का आयोजन हुआ, जहां ५२,१९४ लोग आये।

रामन विज्ञान केंद्र, नगपुर: 'अनुभूति' पर चलायमान विज्ञान प्रदर्शनी इकाई ने अमरावती और चंद्रपुर जिलों में २०८३ किलोमीटर का दौरा किया। 'समय' पर ११ नये प्रदर्श विकसित हुए।

आंचलिक विज्ञान केंद्र, लखनऊ: ५९७१३ दर्शकों को आकर्षित करती 'भोजन और पोषण' पर प्रदर्शनी ने २४९३ किलोमीटर की यात्रा की।

आंचलिक विज्ञान केंद्र, भुवनेश्वर: 'प्रकाश एवं दृश्य' प्रदर्शनी ने १,१६,१३६ लोगो को आकर्षित किया।

आंचलिक विज्ञान केंद्र, भोपाल: 'आप और आपका पर्यावरण' पर प्रदर्शनी ने मध्य एवं दक्षिण मध्य प्रदेश का सघन दौरा किया।

आंचलिक विज्ञान केंद्र, गुवाहाटी: 'उर्जा' पर प्रदर्शनी २७ स्थानों पर आयोजित की गयी।

जिला विज्ञान केंद्र, पुरुलिया: 'उर्जा' पर एक नयी चलायमान विज्ञान प्रदर्शनी का उद्घाटन दिसंबर में हुआ।

जिला विज्ञान केंद्र, तिरुनेलवेली: लोकप्रिय विज्ञान पर प्रदर्शनी ने इस वर्ष १,२७,६३८ दर्शकों को आकर्षित किया। प्रदर्शनी के साथ ही साथ फिल्म प्रदर्शनों का भी आयोजन हुआ। नीचे की तालिका द्वारा जरूरी सूचनाओं पर एक नजर।

BITM, Calcutta: Mobile Science Exhibitions (MSE) on 'Our Familiar Electricity' and 'Planet we live in' were held at 111 sites, drawing 1, 21, 203 visitors.

VITM, Bangalore: The exhibitions 'Man Must Measure', 'Water, the Fountain of Life' and 'Popular Science' attracted 1,31,504 people.

NSC, Bombay: The two museobuses 'Bhaskara' (on Perception I) and 'Charaka' (on Perception II) travelled for nine months throughout the western region of the country.

NSC, Delhi: The exhibition on 'Perception' was held at 58 places, drawing 81,207 visitors.

SSC, Patna: The exhibition on 'Mathematics through Fun', was held during 179 days and was visited by 52194 people.

RSC, Nagpur: The Mobile Science Exhibition unit on 'Perception' travelled 2083 km in the districts of Amaravati and Chandrapur. 11 new exhibits on 'Time' were developed.

RSC, Lucknow: The exhibition on 'Food and Nutrition' travelled 2493 km, drawing 59713 visitors.

RSC, Bhubaneswar: The exhibition 'Light and Sight' attracted 1,16,136 people.

RSC, Bhopal: The exhibition 'You and Your Environment' travelled extensively in Central and South Madhya Pradesh.

RSC, Guwahati: The exhibition on 'Energy' was held at 27 sites.

DSC, Purulia: A new MSE on 'Energy' was inaugurated in December.

DSC, Tirunelveli: The exhibition on Popular Science drew 1,27,638 visitors this year.

Film shows were held simultaneously with the exhibitions. The table below provides relevant information at a glance:

	Calcutta	Bangalore	Bombay	Delhi	Patna	Nagpur	Lucknow	Bhubaneswar	Bhopal	Guwahati	Purulia	Tirunelveli	Total
No. of exhibition sites	111	59	101	58	60	51	46	54	40	27	17	79	703
No. of exhibition days	302	166	303	161	179	231	138	156	100	68	47	216	2087
No. of film shows	183	73	499	166	174	146	138	128	121	48	31	1564	3271
No. of visitors to exhibitions	121203	131504	261989	81207	52194	168271	59713	116136	75495	66413	29050	127638	1290813
No. of visitors to film shows	78765	31034	96829	16003	64901	32375	26111	48114	30572	2100	11450	113866	552120
Distance travelled (in kms.)	4759	3676	6373	1943	1330	2083	2493	4094	3063	3331	258	2039	35442



आधारिक स्तर वाले विद्यालय विज्ञान केंद्र मुख्यतः देश के दूरदराज इलाकों के अल्प सुविधा प्राप्त विद्यालय स्तर पर ही कार्य करने के लिए है। पहले चरण में एक हजार केंद्रों के खोले जाने के लक्ष्य में अब तक २०२ केंद्र स्थापित हो चुके हैं। ये आंध्रप्रदेश, कर्नाटक, मध्य प्रदेश, मणिपुर, त्रिपुरा तथा पश्चिम बंगाल के जिलों में कार्यरत हैं। केंद्रीय विद्यालय शिक्षा विभाग तथा संबद्ध राज्यों के विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी परिषदों द्वारा संयुक्त रूप से वित्तीय सहायता प्राप्त ये केंद्र संबंधित विद्यालयों द्वारा मुहैया कराये गये कमरों में चल रहे हैं। राष्ट्रीय विज्ञान संग्रहालय परिषद ने उपकरण शिक्षण सहायक, हस्त औजारों के गुच्छों ८० सेट तथा कार्यक्रम संचालन के लिए साधन उपलब्ध कराये। साथ ही शीर्ष शिक्षकों को साधारण औजारों और कम खर्चीली सामग्रियों से आदिरूप उपकरणों तथा शिक्षण सहायकों के निर्माण के लिए प्रशिक्षित किया गया।

विद्यालय विज्ञान केंद्रों की दो शाखिय सुविधाएँ

प्रत्येक विद्यालय विज्ञान केंद्रों की दो शाखिय गतिविधियाँ हैं : विद्यालय कार्यक्रम तथा सामुदायिक कार्यक्रम। विद्यालय कार्यक्रमों में छात्रों को कम खर्चीली सामग्रियों से अपने लिए शिक्षण सहायकों तथा उपकरणों को विकसित एवं निर्मित करने के लिए उत्साहित किया जाता है। ताकि वे यह जान सकें कि प्रयोगशालाएँ चलाने के लिए इनका रखरखाव कैसे किया जायगा। ग्रामीण समुदायों के दैनिक अनुभवों पर आधारित विषयों पर संगोष्ठियों, विज्ञान नाटकों लोकप्रिय व्याख्यानों, कार्यशालाओं, ऑडियो - विजुअल प्रदर्शनी तथा पोस्टर प्रदर्शनी के माध्यम से समुदायों में लोकप्रिय करने के लिए सामुदायिक कार्यक्रमों का आयोजन किया जाता है।



The School Science Centres at the grassroot level are mainly intended to function from the under-privileged schools of the deep interiors of the country.

Out of a target of one thousand centres to be set up during the first phase, 202 have so far been set up.

These are in the districts of Andhra Pradesh, Karnataka, Madhya Pradesh, Manipur, Tripura and West Bengal.

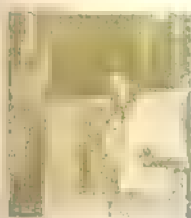
Financed jointly by the Union Department of School Education and the Science & Technology Councils of the concerned states, the centres are run from the small halls provided by the respective schools. National Council of Science Museums supplies a set of about 80 kits, teaching aids and a bunch of hand tools and an equipment for conducting programmes, and also imparts training to the *Leader Teachers* in making prototype kits and teaching aids from inexpensive materials using simple handtools.

Two-prong facilities of School Science Centres

Each School Science Centre has two prong activities: School Programmes and Community Programmes.

In the school programmes, students are encouraged to develop and fabricate their own teaching aids and kits with inexpensive materials so that they know how to maintain these and thus run their own laboratories.

Community programmes are organised with the view of popularising science among the community through seminars, science drama, popular lectures, workshops, audio-visual shows and poster exhibitions on topics pertaining to everyday experience of the rural community.



विज्ञान प्रदर्शन व्याख्यान

वर्ष १९९१-९२ के दौरान 'तरल के उत्पादन', 'वायु के उत्पादन', 'उष्मा', 'विद्युत उत्पादन के सिद्धांत', 'शक्ति और ऊर्जा', 'विद्युत और चुंबकत्व', 'भौतिक विज्ञान में मनोरंजन', 'प्रकाश', 'विज्ञान में मनोरंजन', 'अम्ल, क्षार और लवण', 'सर्प', तथा 'रासायन शास्त्र' विषयों पर १,२५१ विज्ञान प्रदर्शन व्याख्यान आयोजित किये गये।

पर्यावरण जागरण

प्रश्नोत्तर प्रतियोगिता, पर्यावरण पर कहानी लेखन प्रतियोगिता, वस्त्र सजा प्रदर्शन, कठपुतली प्रदर्शन, वृक्ष पहचान कार्यक्रम, पर्यावरण पर फिल्म प्रदर्शन, प्रकृति पर विज्ञान प्रदर्शन व्याख्यान, 'मौसम बदलाव: विश्व व्यापी भागीदारी की जरूरत' पर संगोष्ठी, पर्यावरण संबंधी प्रदर्शन से हुए मुकसम पर कर्दैन प्रदर्शनी, वृक्षारोपण कार्यक्रम, सामान्य ज्ञान प्रतियोगिता के आयोजन तथा लोगों को फूलयुक्त छोटे पौधे और फलयुक्त छोटे वृक्ष वितरित कर विज्ञान केंद्रों ने ५ जून को विश्व पर्यावरण दिवस के रूप में मनाया।

प्रकृति अध्ययन

बिड़ला औद्योगिक एवं प्रौद्योगिक संग्रहालय ने २-९ अक्तूबर को, तथा जिला विज्ञान केंद्र तिरुनेलवेली ने सितंबर के अंतिम सप्ताह को वन्य जीवन सप्ताह के रूप में मनाया। बिड़ला औद्योगिक एवं प्रौद्योगिक संग्रहालय ने बच्चों के लिए 'बैठो और चित्र बनाओ' एवं 'प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता', 'पर्यावरण देखभाल एवं संरक्षण' पर संगोष्ठी, 'भारतीय पशु एवं पक्षी' पर लोकप्रिय व्याख्यान तथा कृषि उद्यान विज्ञान सोसाइटी द्वारा व्यवस्थित 'प्रकृति का अनुगमन' विषय पर अन्य कार्यक्रम का आयोजन किया। सभी स्पर्धाओं के विजेताओं को आकर्षक पुरस्कार प्रदान किये गये। जिला विज्ञान केंद्र तिरुनेलवेली ने 'बैठो और चित्र बनाओ' प्रतियोगिता का आयोजन किया, जिसमें १४ स्थानीय विद्यालयों के १०५ छात्रों ने भाग लिया। ११ अन्य विद्यालयों के छात्रों ने इस अवसर पर प्रसंगिक विषय पर आधारित निबंध प्रतियोगिता में भाग लिया। केंद्र ने विश्व वानिकी दिवस का भी पालन किया, जिसके दौरान केंद्र के उद्यान में पौधे लगाये गये तथा 'वृक्ष' पर पोस्टर प्रदर्शनी लगायी गयी। अन्य मौकों पर सर्प प्रदर्शन, पर्यावरण पर वीडियो प्रदर्शन, प्रकृति पर स्लाइड प्रदर्शन, प्रकृति अध्ययन शिबिर, पौधों और पशुओं की पहचान तथा अध्ययन के लिए केंद्रों द्वारा आयोजित मैदानी दौरे। प्रकृति क्लब, प्रिय क्लब तथा प्रकृति अध्ययन केंद्र कई इकाइयों द्वारा चलाये जाते हैं।

आकाश अवलोकन

७६१ आकाश अवलोकन कार्यक्रमों में ३५४६९ लोगों ने हिस्सा लिया।

तारा मंडल प्रदर्शन

३९१० कार्यक्रमों में १०४०३७ लोगों ने भाग लिया

लोकप्रिय विज्ञान व्याख्यान

कंप्यूटर सजीवता जैसे नये विषयों तथा औषधि एवं स्वास्थ्य बच्चों की दवाएं, आर्कैटिक क्षेत्र के पक्षी एवं स्तन पायी भारी पत्नी, एड्स, कांच धोक्नी, उद्यान विज्ञान तथा रेसम कीट पालन एवं संभावनाएं विषयों पर २४२ लोकप्रिय व्याख्यान आयोजित हुए।

Science Demonstration Lectures

During 1991-92, 1248 Science Demonstration Lectures were held on topics like 'Properties of Liquid', 'Properties of Air', 'Heat', 'Principles of Electric Generator', 'Power and Energy', 'Electricity & Magnetism', 'Fun in Physics', 'Light', 'Fun in Science', 'Acids, Bases & Salts', 'Snakes' and 'Colourful Chemistry'.

Environment Awareness

The science centres observed World Environment Day on June 5 by organising quiz contests, story writing competition on environment, costume parades, puppet shows, tree identification programmes, film shows on environment, demonstration lectures on nature, a seminar on 'Climate Change: The Need for Global Partnership', a cartoon exhibition depicting the hazards caused by environmental pollution, tree plantation programmes, general knowledge competitions and by distributing saplings of flowering plants and fruit bearing trees to the people.

Nature Study

Wild Life Week was observed by Birla Industrial & Technological Museum during October 2 - 9 and by District Science Centre, Tirunelveli during the last week of September. BITM organised a 'sit and draw' competition and a quiz contest for school children; a seminar on 'Environmental Care and Protection', a popular lecture on Indian animals and birds and another programme entitled 'Follow the Nature Trail' - arranged by the Agri-Horticultural Society. Attractive prizes were awarded to the winners of the competitions. The District Science Centre, Tirunelveli organised a sit and draw competition in which 105 students from 14 local schools participated. Students from 11 other schools took part in an essay competition on a theme relevant to the occasion. The centre also observed World Forestry Day during which saplings were planted in the garden of the centre and a poster exhibition on 'Trees' was displayed. On different other occasions, snake shows, video show on 'Environment', slide shows on nature, nature study camp, field trips for identifying and studying plants and animals





फिल्म प्रदर्शन

* ६२६३ फिल्म प्रदर्शनों का आयोजन हुआ। बिड़ला औद्योगिक एवं प्रौद्योगिकीय संग्रहालय ने एलायंस फ्रान्केस एवं नंदन, कलकत्ता के सहयोग से दिसंबर माह में फिल्म उत्सव का आयोजन किया 'फ्रांस में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकीय का विकास' पर २३ फिल्मों दिखायी गयी।

विज्ञान प्रश्नोत्तर प्रतियोगिता

छात्रों में अनौपचारिक विज्ञान शिक्षा बढ़ाने के लिहाज से राष्ट्रीय विज्ञान संग्रहालय परिषद की इकाइयों द्वारा प्रति वर्ष सालाना विज्ञान प्रश्नोत्तर प्रतियोगिता की जाती है। प्रतियोगिता नॉक आऊट नियमों पर आधारित थी, तथा विजेताओं के लिए आकर्षक पुरस्कार थे। इस वर्ष हुए २५८ मुक़ाबलों में ८२३१ छात्रों ने भाग लिया, जिसमें १८५४७ दर्शक उपस्थित हुए।

were organised by the centres. Nature club, pet club and nature study circle were run by some of the units.

Sky Observation

761 sky observation programmes were attended by 35469 people.

Taramandal Demonstration

3910 programmes were held with 104037 people participating.

Popular Science Lectures

242 popular lectures were held on topics like Introduction to Computer Animation, Drug and Health, Medicines for Children, Birds and Mammals in Arctic Region, Heavy Water, AIDS, Glass Blowing, Horticulture, and Sericulture and Prospects.

Film Shows

* 6263 film shows were organised. * Birla Industrial and Technological Museum in collaboration with Alliance Francaise and Nandan, Calcutta organised a French Film Festival in December. 23 films on 'Science and Technological Development in France' were screened.

Science Quiz Contest

The contest is held annually on a knockout basis and there are attractive prizes for the winners. This year 8231 students took part in the 258 contests attended by 18547 visitors.



	Calcutta	Bangalore	Bombay	Delhi	Patna	Nagpur	Lucknow	Bhubaneswar	Bhopal	Guwahati	Dharampur	Purulia	Gulbarga	Tirunelveli	Total
Science Demonstration Lecture	209	349	148	-	73	33	29	55	16	14	65	75	95	87	1248
Astronomy															
No. of sky observation programmes	55	-	70	-	36	45	25	85	23	-	55	70	106	191	761
No. of participants	475	-	1843	-	1098	2924	436	6031	1036	-	550	2782	1564	16730	35469
Taramandal															
No. of programmes	416	403	363	223	-	38	273	400	-	78	421	334	268	693	3910
No. of participants	7046	10385	6677	6021	-	1234	9414	8998	-	1600	5700	8353	5989	22620	94037
Science Quiz															
No. of contests	6	58	22	-	18	21	8	3	-	15	28	30	27	22	258
No. of participants	594	4099	184	-	72	168	72	107	-	102	120	1418	924	371	8231
No. of visitors	2250	6250	770	-	200	510	950	205	-	600	900	3000	2163	749	18547
Popular Science Lectures															
Film shows	26	48	16	2	6	-	19	8	-	6	20	11	30	50	242
	356	1034	515	25	520	74	302	476	-	190	448	285	708	1332	6263

SCIENCE

education



1 Demonstration of new kits developed at CRTL

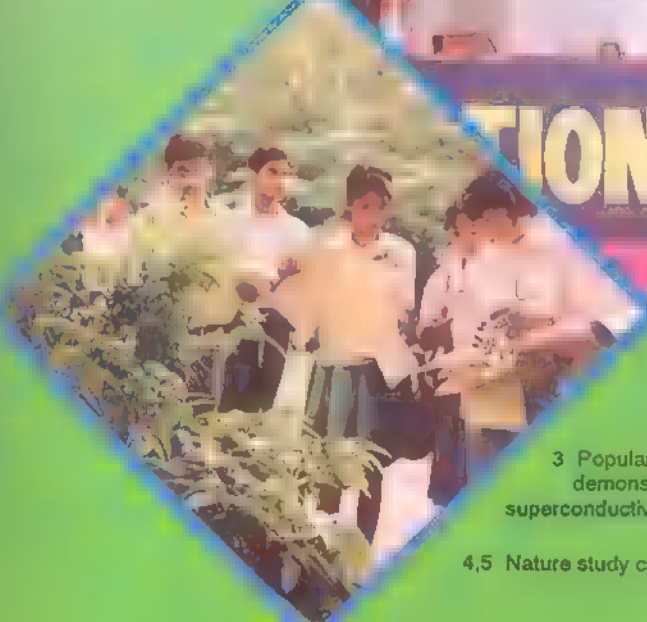


2 Visitors watching night sky of Calcutta from BITM

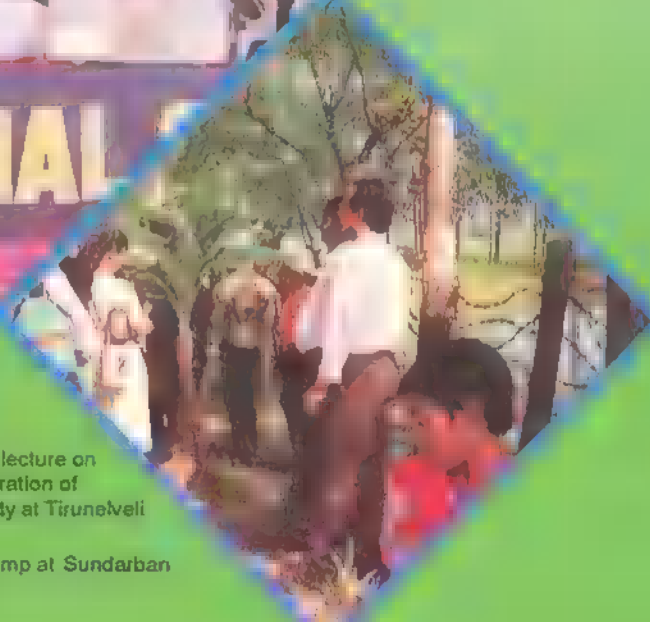


3

3 Popular lecture on demonstration of superconductivity at Tirunelveli



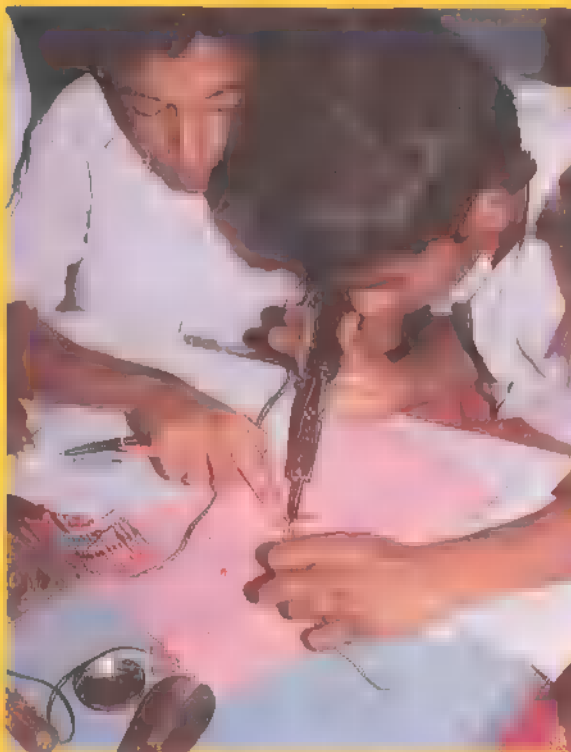
4



5

4,5 Nature study camp at Sundarban

ABILITY



1 Vacation Hobby Camp on Biology

2, 3 Students at work in the Creative Ability Centres of BITM and DSC, Tirunelveli

4 District Computer Fair, Nadia, West Bengal

5,6 Students demonstrating their projects at the Southern India and Western India Science Fairs

7 Sit and draw competition is a very popular programme



पश्चिमी भारतीय विज्ञान शिविर :

नेहरू विज्ञान केन्द्र, बम्बई ने महाराष्ट्र, गुजरात, गोवा, मध्य प्रदेश, दमन एवं दीव, दादरा एवं नगर हवेली की सरकारों के शिक्षा विभागों एवं राजस्थान सरकार के विज्ञान व प्रौद्योगिकी विभाग के सामुहिक सहयोग से पश्चिमी भारत विज्ञान शिविर का आयोजन किया। इस शिविर में पश्चिम भारत के सभी राज्य तथा केन्द्र शासित प्रदेशों ने प्रतिनिधित्व लिया।

शिविर में भाग लेने वाले ८६ छात्रों तथा ६८ शिक्षकों ने ४६ परियोजनाओं तथा २४ शिक्षण सहायक उपकरण बनाये। सफल प्रतियोगियों को विज्ञान सम्बन्धी पुस्तकों के रूप में २० पुरस्कार वितरित किये गये।

विभिन्न कार्य अनुभव शिविरों में अनेकों प्रकार की शैक्षिक गतिविधियों का आयोजन किया गया। इनके अन्तर्गत गणकयंत्रों पर विज्ञान प्रदर्शन व्याख्यान, तारामंडल प्रदर्शन, शिक्षक कार्यशाला, रेसम आवरण छपाई, कागज मोड़ने की कला 'ओरिगामी', नम अवलोकन कार्यक्रम, विशेष फिल्म प्रदर्शन, विज्ञान प्रश्नमंच एवं उत्सुकतापूर्ण प्रदर्शन 'विज्ञान नदाम चमत्कार' प्रमुख थे।

पूर्वी भारत विज्ञान मेला

२८ जनवरी से १ फरवरी १९९२ तक १७वीं पूर्वी भारत विज्ञान मेला, बिड़ला औद्योगिक एवं प्रौद्योगिक संग्रहालय एवं युवा सेवाएँ विभाग, पश्चिम बंगाल सरकार तथा उड़ीसा, अरुणाचल प्रदेश, मेघालय, मिजोरम, सिक्किम, नागालैंड एवं मणिपुर की राज्य सरकारों के सामुहिक सहयोग से आयोजन किया। प्रत्येक राज्य में, पहले वह मेला जिला स्तर पर तथा इसके बाद राज्य स्तर पर आयोजित हुआ। तत्पश्चात्, इस मेले में राज्य स्तर के विजेताओं में एक दूसरे के विपरीत प्रतिस्पर्धा में भाग लिया। कृषि, ऊर्जा, पर्यावरण एवं प्रदूषण, यातायात तथा संचार पर परियोजनाएँ एवं नमूने तैयार किये गये। इसके साथ-साथ आयोजित कार्य-अनुभव शिविर में प्रतियोगियों ने इलेक्ट्रॉनिक्स, फोटोग्राफी, गणकयंत्र, शौकिया रेडियो, एरोमॉडलिंग व शिप बिल्डिंग परियोजनाओं पर कार्य किया।

Western India Science Camp

The fourth Western India Science Camp was organised by Nehru Science Centre, Bombay in collaboration with the Education Departments of the Governments of Maharashtra, Gujarat, Goa, Madhya Pradesh, Daman & Diu, Dadra & Nagar Haveli and the Department of Science & Technology, Government of Rajasthan. Almost all the states and union territories of Western India were represented in the camp.

46 projects and 24 teaching aids were prepared by the 86 students and 68 teachers who took part in the Camp. 20 prizes in the form of science books were awarded to successful participants.

A plethora of educational activities were conducted in the various work experience camps. These included science demonstration lectures on computers, Taramandal shows, HAM demonstration, teachers' workshop, screen printing workshop, paper craft and origami workshop, sky observation programmes, special film shows, science quiz and an exciting demonstration on 'Science vs. Miracles'.

Eastern India Science Fair

Birla Industrial & Technological Museum collaborated with the Youth Services Department, Government of West Bengal and State Governments of Orissa, Arunachal Pradesh, Meghalaya, Mizoram, Sikkim, Nagaland and Manipur to organise the 17th Eastern India Science Fair 1992 between January 28-February 1.

CREATIVE ACTIVITIES

	Calcutta	Bangalore	Bombay	Delhi	Patna	Lucknow	Bhubaneswar	Bhopal	Guwahati	Dharampur	Purulia	Gulbarga	Tirunelveli	Total
Science Fair														
No. of projects	242	861	70	-	-	59	-	-	120	-	101	141	98	1690
No. of participants	269	945	154	-	-	137	-	-	125	-	184	150	96	2060
Science Seminar														
No. of schools participated	68	152	71	10	20	7	20	-	14	7	32	45	33	479
No. of participants	68	162	71	10	20	21	20	-	15	7	42	63	33	532
Creative Ability Centre														
No. of projects	251	281	331	-	43	26	21	12	-	46	70	148	13	1142
No. of students	364	297	349	-	38	50	32	20	-	154	110	365	483	2262



दक्षिण भारत विज्ञान मेला

विश्वेश्वरैया औद्योगिक और प्रौद्योगिकीय संग्रहालय, बंगलूर ने पोंडिचेरी सरकार के शिक्षा विभाग के सहयोग से ३१.१.९२ से ४.२.९२ तक विज्ञान मेले का आयोजन किया। सभी दक्षिणी प्रदेशों एवं केन्द्र शासित राज्य पोंडिचेरी, माहे, काराईकल तथा यणम के कुल मिलाकर २२० स्कूल, ४४० छात्र तथा २२० शिक्षकों के दल ने लगभग १,२०० प्रदेशों के साथ भाग लिया। पोंडिचेरी एवं इससे संलग्न क्षेत्रों से लगभग १०,००० स्कूल छात्रों एवं ३०,००० व्यक्तियों ने मेले का अवलोकन किया।

विज्ञान उत्सव, लखनऊ

२१ फरवरी १९९२ को आंचलिक विज्ञान केन्द्र, लखनऊ द्वारा संग्रहालय परिसर में आयोजित एक ८ दिवसीय विज्ञान समारोह का उद्घाटन उ.प्र. के राज्यपाल भाननीय श्री बी.सत्यनारायण रेड्डी, ने किया। इस मेले में विभिन्न विज्ञान एवं शैक्षणिक संस्थाओं ने दीर्घाएँ लगाईं। इनमें केन्द्रीय औषधीय अनुसंधान संस्थान, भारतीय भूगर्भ सर्वेक्षण, नहुतकनीकीय स्थानान्तरण केन्द्र, उपयुक्त प्रौद्योगिकी विकास संगठन, राष्ट्रीय संरक्षण अनुसंधान प्रयोगशाला, औद्योगिक विष अनुसंधान केन्द्र, केन्द्र औषधीय एवं सुगंधित पौधों संस्थान, अखिल भारतीय योग एवं प्रकृतिक चिकित्सा विज्ञान संस्थान, युवा विज्ञानी विद्वत्सभा तथा लगभग २५ विद्यालय और महाविद्यालय प्रमुख थे। विज्ञान प्रतिमान प्रतियोगिता में लगभग १४० छात्र तथा 'जनसंख्या विस्फोट' विज्ञान विषय पर पोस्टर प्रतियोगिता में १३० छात्रों ने भाग लिया। विज्ञान प्रश्न पंच में १२ विद्यालयों ने भाग लिया। 'हमारे चारों ओर विज्ञान' इस विषय पर ८ विद्यालयों ने एक नाटक पेश किया। इसके अतिरिक्त विज्ञान जादू प्रदर्शन, वादविवाद प्रतियोगिता, एक सप्ताह का प्राकृतिक चिकित्सा शिविर तथा पर्यावरण का परिपोषण एवं प्रदूषण नियंत्रण में युवाओं की भूमिका विषय पर एक परिचर्चा का भी आयोजन किया गया।



In each state, the Fair was organised first at the district and then at the state level. Subsequently, the winners of the state level competed against each other at the fair. Projects and models were prepared on agriculture, energy, environment and pollution, transport, communication. A work experience camp organised simultaneously had participants taking up projects on electronics, photography, computers, amateur radio, aeromodelling and ship building.

Southern India Science Fair

Visvesvaraya Industrial and Technological Museum, Bangalore organised the Fair in collaboration with the Education Department of the Govt. of Pondicherry between 31.1.92 and 4.2.92. From all the southern states and Union Territory of Pondicherry, Mahe, Karaikal and Yanam, a total contingent of 220 schools, 440 students and 220 teachers participated with about 1,200 exhibits. About 90,000 school students of Pondicherry, and adjacent areas and about 30,000 people visited the Fair.

Science Festival, Lucknow

An 8-day Science Festival organised by Regional Science Centre, Lucknow was inaugurated in the campus of the centre by Shri B. Satyanarayan Reddy, Governor, Uttar Pradesh on February 21, 1992. In the fair, different scientific organisations and educational institutions put up pavilions. Among these were Central Drug Research Institute, Geological Survey of India, CSIR, Polytechnology Transfer Centre, Appropriate Technology Development Association, National Research Laboratory for Conservation, Industrial Toxicology Research Centre, Central Institute of Medicinal and Aromatic Plants, All India Institute of Yoga and Nature Cure Sciences, Academy of Young Scientists, and nearly 25 schools and colleges. About 140 students participated in the science model competition, while 130 students took part in the science poster competition on 'Population Explosion'. 12 schools contested in the science quiz

Creative Ability

**छात्र विज्ञान संगोष्ठी :**

इस वर्ष छात्र संगोष्ठी में हजारों छात्रों का अत्युत्साह के साथ सम्मिलित होना तथा बहुमूल्य परिचर्चाओं में भाग लेना, इस तथ्य को स्पष्ट करता है कि गत २६ वर्षों से आयोजित किया जा रहा यह कार्यक्रम कितना लोकप्रिय होता जा रहा है। विज्ञान केंद्र ने अपने अपने राज्यों के शिक्षा विभागों के सहयोग से, अनुक्रमिक रूप से ब्लॉक, जिला तथा राज्य स्तर पर इस संगोष्ठी का आयोजन किया जो कि बाद में नेहरू विज्ञान केन्द्र, बम्बई में ५ अक्तूबर १९९१ को आयोजित राष्ट्रीय विज्ञान संगोष्ठी में उच्च स्तरीय व्याख्यानों के साथ समाप्त हुआ। इस प्रतियोगिता के अनुक्रमिक कोटियों में ७७७९ विद्यालयों से ७९६२ छात्रों ने भाग लिया। इस वर्ष संगोष्ठी का विषय रहा 'जीवन की उत्पत्ति'।

चंडीगढ़ की सरकारी मॉडल सीनियर सेकेंडरी स्कूल के श्री जसमीत सिंह साहानी सर्वश्रेष्ठ प्रभाषक घोषित किये गये। श्री जसमीत आगामी दो वर्ष तक के लिए २०० रुपये प्रति माह के दर से छात्रवृत्ति पायेंगे जब कि ९ अन्य सहभागी, १०० रुपये प्रति माह की छात्रवृत्ति पायेंगे।

रचनात्मक क्षमता केन्द्र :

१९९१-९२ में आयोजित रचनात्मक क्षमता केन्द्रों में कुल मिलाकर २२६२ छात्रों रासायनशास्त्र, भौतिकशास्त्र, इलक्ट्रॉनिक्स, भूगर्भ, एरोमॉडलिंग तथा शिप बिल्डिंग में १९४२ कार्य योजनाएँ तैयार की गयीं। कुछ प्रमुख कार्य योजनाएँ थी, 'मूविंग कोइल', 'गैल्वेनोमीटर', 'असार्म सेफ', 'सनडॉयल', 'साइन कोसाइन कैलकुलेटर', 'हेलमबोल्ट्स गैल्वेनोमीटर', 'कैंडल कलोक', 'टू वे टेलीग्राफ', 'मैग्नेटोमीटर', 'टेलीप्रिंटर', 'बाइमेटलीक थर्मोमीटर', 'मैजिक एलर्ट'।

भौतिकशास्त्र, रसायनशास्त्र, जीवशास्त्र, एरोमॉडलिंग तथा शिप बिल्डिंग में कई बाह्य नागरीय एवं अवकाश व्यासंग रुचि शिविरों का भी आयोजन हुआ।



competition and ■ schools staged a drama on the theme "Science Around Us". A Science magic show, a debate competition, a week-long naturopathy camp and a seminar on 'Youth for Environmental Enrichment and Pollution Control' were also organised.

Student's Science Seminar

Enthusiastic participation of thousands of students in this year's Students' Science Seminar and the valuable discussions held testify afresh the growing popularity of the programme which is being organised for the past 26 years. In collaboration with the respective State Education Departments, the science centres organised the successive stages of block, district and state level seminars which finally culminated in the final round of discussions in the National Science Seminar held at the Nehru Science Centre, Bombay on October 5, 1991. 532 boys and girls from 479 schools participated at different levels of the contest. The theme of the seminar this year was 'Origin of Life'.

Shri Jasmeet Singh Sahni of Government Model Senior Secondary School, Chandigarh was adjudged the best speaker. Jasmeet will enjoy a scholarship of Rs. 200/- per month while nine other participants will receive ■ scholarship of Rs. 100/-each, for two consecutive years.

Creative Ability Centres

In the Creative Ability Centres (CAC) organised during 1991-92, 2262 students completed 1142 projects based on Chemistry and Physics, Electronics and Geology, aeromodeling, ship-building. Some of the important projects were 'Moving Coil Galvanometer', 'Alarm Safe', 'Sundial', 'Sine Cosine Calculator', 'Helmholtz's Galvanometer', 'Candle Clock', 'Two way Telegraph', 'Magnetometer', 'Teleprinter', 'Bimetallic Thermometer', 'Magic Alter'.

Outstation and vacation hobby camps were also organized on Physics, Chemistry, Life Science, Aeromodelling and Ship Building.



अन्तरराज्यीय गणक यंत्र मेला :

'ऊर्जा, पर्यावरण एवं उद्दिकार' के विषय पर ६ दिवसीय अन्तरराज्यीय कम्प्यूटर मेला, बिड़ला औद्योगिक एवं प्रौद्योगिक संग्रहालय द्वारा आयोजित किया गया। इस मेले में बिहार, उड़ीसा, आसाम, मेघालय, उत्तर प्रदेश, सिक्कीम, कर्नाटक तथा पश्चिम बंगाल के १६७ स्कूली छात्रों एवं १० शिक्षकों ने मिलकर परस्पर सहयोग से कार्य किया।

छात्रों को 'सॉफ्टवेयर' विकसित करने के लिए प्रोत्साहित किया गया जिन्हें स्कूलों में शिक्षण माध्यमों के रूप में उपयोग किया जा सके, उन्हें गणकयंत्रों की बहुमुखीयता से अवगत कराया गया। इस मेले के अन्य कार्यक्रम थे गणकयंत्र संबंधी प्रश्न मंच, तत्कालीन प्रभाव एवं निबंध प्रतियोगिता। यह मेला त्रिस्तरीय आधार पर आयोजित किया गया। जिला स्तरीय तथा राज्य स्तरीय मेलों का आयोजन पहले ही किया जा चुका था। केवल राज्य स्तरीय प्रतियोगिता के विजेताओं ने अंतरराज्यीय मेले के अंतिम चरण में भाग लिया। इस मेले का उद्घाटन २३ दिसंबर को श्री प्रतिप मुर्कजी, उपकुलपति यादवपुर विश्वविद्यालय की उपस्थिति में श्री बी.सेन, प्रधानाचार्य, बंगाल यांत्रिकी महाविद्यालय, द्वारा किया गया। श्री के.एल.चोपड़ा, निदेशक, भारतीय तकनीकी संस्थान, खड़गपुर ने समारोह की अध्यक्षता की।

बंगलौर में आयोजित गणकयंत्र मेला :

८-१४ मई, १९९१ को बंगलौर के वि.औ.प्रौ.सं. में इस मेले का आयोजन किया गया। १४६ स्कूली छात्रों तथा ५२ जूनियर कॉलेज विद्यार्थियों ने भाग लेकर ४० सॉफ्टवेयरों को विकसित किया।

राष्ट्रीय छात्र नक्शा प्रतियोगिता :

बंगलौर के वि.औ.प्रौ.सं. ने वार्षिक छात्र नक्शा प्रतियोगिता का आयोजन किया जो कि यांत्रिकी के चार शाखाओं में हुआ। इसमें यांत्रिक विद्यालयों के तीसरे और अंतिम वर्ष के छात्रों ने भाग लिया। इसके अतिरिक्त भारतीय तकनीकी संस्थान, भारतीय विज्ञान संस्थान, तथा अभियंता संस्थान के छात्र सदस्यों ने भी प्रतियोगिता में भाग लिया। विशेषज्ञों के मंडल ने प्रविष्टियों का मूल्यांकन करने के बाद २४ सहभागियों में से ११ को पुरस्कृत घोषित किया।

Inter State Computer Fair

The 6-day Inter-State Computer Fair held at Birla Industrial and Technological Museum was based on the theme - Energy, Environment and Evolution. It brought together 167 school students and 10 teachers from the eight states of Bihar, Orissa, Assam, Meghalaya, Uttar Pradesh, Sikkim, Karnataka and West Bengal. The students were encouraged to develop software, which could be used as a teaching aid in schools. They were also exposed to the versatility of computers. The other events included computer quiz, extempore talk and essay competitions. The Fair was organised on a three-tier basis. The district level and state level fairs were held earlier. Only the winners of the state level competition participated in the final contest at the inter-state fair. The fair was inaugurated on December 23, by Shri Pratip Mukherjee, Vice Chancellor, Jadavpur University, in the presence of Shri B. Sen, Principal, Bengal Engineering College, Shibpur. Shri K.L. Chopra, Director, Indian Institute of Technology, Kharagpur presided over the function.

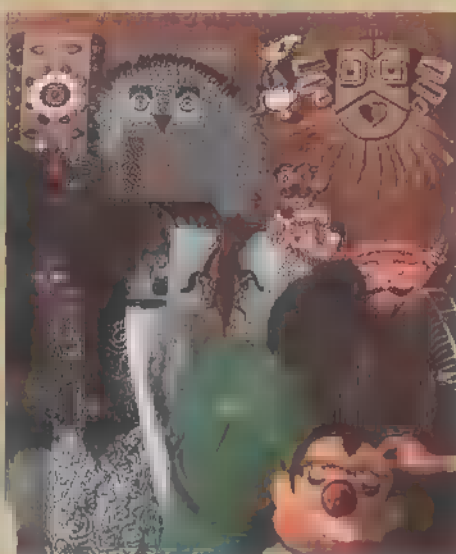
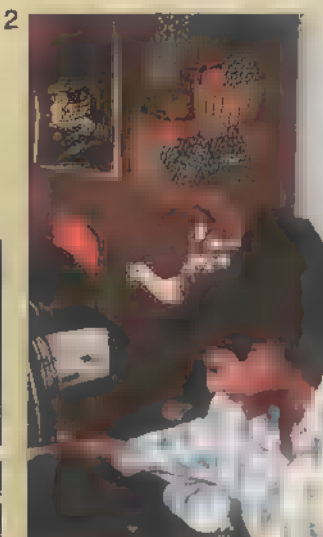
Computer Fair at Bangalore

The Fair was organised by Visvesvaraya Industrial and Technological Museum at Bangalore from May 8 - 14, 1991. 146 school students and 52 junior college students participated and developed 40 softwares.

National Students Design Competition

Visvesvaraya Industrial and Technological Museum, Bangalore organised the annual National Students Design Competition which was held in four engineering disciplines. It was open to the final year and pre-final year students in the Engineering degree courses in the universities of the country, to the students of Indian Institutes of Technology and Indian Institute of Science, as well as to the student members of the Institution of Engineers. 24 students participated and 11 prizes were recommended by the panel of professors who evaluated the entries.

ABILITY



1,6 Exhibits in Southern India Science Fair

2,3 Vocational camp on Art & Craft organised at Bombay

4 Sit & draw contest for school children of Delhi

5 Computer awareness programme at Kalyani, West Bengal

7,8 Training on mask making at Bombay

TRAINING

1



2



3



4



5

Training

शौकिया रेडियो

वर्ष १९९१-९२ के दौरान नेहरू विज्ञान केंद्र, बंबई द्वारा प्रशिक्षण कार्यक्रम संचालित किया गया, इसके तहत २७ छात्रों को इलेक्ट्रॉनिक्स एवं मोर्स कोड की मौलिक जानकारी दी गयी। प्रशिक्षण समाप्ति के बाद उपयुक्त छात्रों को भारत सरकार के संचार मंत्रालय द्वारा आयोजित शौकिया रेडियो परिचालक प्रमाणपत्र की परीक्षा में बैठने की अनुमति दी गयी। परीक्षा में सफल हुए छात्रों को प्रमाण पत्र दिए गए, जिसकी बदौलत वे विश्व में कहीं भी परिचालित अदलों (हैम्स) से संपर्क स्थापित कर सकते हैं।

शिक्षक प्रशिक्षण

देश के विभिन्न विद्यालयों के ७२७ शिक्षकों को विज्ञान केंद्र द्वारा आयोजित ३० प्रशिक्षण कार्यक्रमों के तहत प्रशिक्षित किया गया। उन्हें शिक्षण सहायकों, ऑडियो वीडियो सहायकों को बनाने तथा यांत्रिक निर्माण, चुंबकत्व, इलेक्ट्रॉनिक्स मशीनों के संचालन संबंधी प्रशिक्षण दिया गया। शिक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रमों के तहत १,५३९ शिक्षक सहायक विकसित किये गये।

दूरबीन बनाना

नेहरू विज्ञान केंद्र, बंबई द्वारा दूरबीन बनाने संबंधी प्रशिक्षण कार्यक्रम संचालित किया गया। दूरबीन को सत्री आकाश अवलोकन के यंत्र के रूप में प्रचलित करना, शिक्षकों और छात्रों को प्रतिबिम्बित दूरबीन बनाने की कला में आलिप्त करना, पुस्तकों एवं स्लाइडों को दूरबीन पर दिखाना, तथा नक्षत्रों की पहचान जारी रखने के लिए शिक्षकों को प्रेरित करना ही इसके मुख्य विषय वस्तु थे। चार उत्साही छात्रों को शीशे की कटाई और संवाले तथा परावर्तक दूरबीन निर्माण के लिए प्रशिक्षित किया गया।

एयरो मॉडेलिंग

छात्रों में रुचिकर्षक के रूप में उत्साह जगाने के लिए एयरो मॉडेलिंग का संचालन नेहरू विज्ञान केंद्र में हुआ। इसमें सम्मिलित छात्रों को वायु - गतिकी के सिद्धांतों तथा हवाई अड्डा के विभिन्न आयामों की जानकारी दी गयी। उन्हें 'चक ग्लाइडर', 'कैटापुल्ट' तथा 'रबर पावर ग्लाइडर' के मॉडल बनाने के लिए प्रशिक्षित किया गया। दिसंबर - जनवरी में आयोजित इस कार्यक्रम में विभिन्न विद्यालयों के १७ छात्रों ने भाग लिया।

मॉडल राकेटरी

कार्यक्रम का संचालन नेहरू विज्ञान केंद्र, बंबई ने किया, जिसमें १६ छात्रों को राकेटरी के सिद्धांतों की जानकारी दी गयी, तथा उन्हें विभिन्न प्रकार के रॉकेट बनाने का प्रशिक्षण दिया गया। उन्होंने रॉकेट द्वारा तय की गयी दूरी को मापने के लिए लांच पैड तथा रैज फाइंडर का निर्माण किया। बाद में छात्रों ने रॉकेटों का सफल परीक्षण किया।

कंप्यूटर प्रशिक्षण

केंद्रों द्वारा वर्ष भर ६४ कंप्यूटर प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन किया गया। कंप्यूटर शिक्षा को विद्यालयों, महाविद्यालयों तथा पॉली टेक्निक संस्थाओं में बढ़ावा देने के उद्देश्य से इन कार्यक्रमों में १४८७ छात्रों एवं शिक्षकों को कंप्यूटर की मौलिक जानकारी दी गयी। कार्यक्रमों में १४७ साफ्टवेयर विकसित किये गये।

बिड़ला औद्योगिक एवं प्रौद्योगिकीय संग्रहालय ने पश्चिम बंगाल के ग्रामीण क्षेत्रों के छात्रों के लिए कई कंप्यूटर प्रशिक्षण कार्यक्रमों का संचालन किया।

Amateur Radio

Amateur radio training programme was conducted during 1991-92 by Nehru Science Centre, Bombay. 27 students were exposed to the basics of Electronics and MORSE Code. When the training was over, eligible students were allowed to sit for the Amateur Radio Operator's Licence Examination conducted by the Ministry of Communication, Government of India. Those who qualified in the examination received a licence which would enable them to contact the other HAMS operating from any part of the world.

Teachers' Training

727 teachers from schools scattered all over the country were trained in the 29 Teachers' Training Programmes organised by the science centres. They were trained in fabricating teaching aids and audio visual aids and in handling tools based on Mechanics, Magnetism and Electronics. 1509 teaching aids were developed.

Telescope Making

Training on telescope making was conducted by Nehru Science Centre, Bombay. The objectives were to popularise telescope as an instrument of night sky observation, to involve teachers and students in the art of constructing telescope. Four enthusiasts were trained in grinding and polishing mirrors and also in fabricating reflector telescope.

Aero-modelling

An aero-modelling programme was conducted in the Nehru Science Centre with the view of encouraging students to take up the hobby. Participants were exposed to the principles of aero-dynamics and to the different aspects of aeroplanes. They were trained to make models of chuck gliders, catapult and rubber powered gliders. 17 students of different schools participated in the programme held during December-January.

Model Rocketry

The programme was conducted by Nehru Science Centre, Bombay for 16 students who

Community Programmes



जिसमें ३५ चिकित्सकों ने हिस्सा लिया। *एटिना निर्माण प्रशिक्षण, *युवाओं में मधुमेह का पता लगाने पर कार्यशाला, *जिला स्तर पर पोषण कार्यशाला जिसमें ५८ सामुदायिक कर्मियों ने भाग लिया। *औषधि की ताजा जानकारी पर विशेष संगोष्ठी, जिसमें १३२ चिकित्सकों ने हिस्सा लिया। *‘मूत्र विज्ञानिकी का अवलोकन’ पर विशेष व्याख्यान, जिसमें १००१ चिकित्सकों ने भाग लिया। *११० स्वास्थ्य कर्मियों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम, *‘युवाओं’ पर संगोष्ठी, जिसमें १६० युवाओं ने हिस्सा लिया। *विकलांग व्यक्तियों के लिए दंत मंजन, दंत पावडर तथा फेस

पावडर बनाने संबंधी ३ दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम से ‘सामुदायिक सप्ताह’ (१६-२२ फरवरी) मनाया गया। *सानुन और स्याही निर्माण पर प्रशिक्षण में १६ युवाओं ने हिस्सा लिया। *‘रेशम आवरण छपाई’ प्रशिक्षण में ५२ लोगों ने भाग लिया। *शिशु देखभाल तथा ‘गर्भावस्था’ पर व्याख्यानों से शिशु देखभाल पर २ दिवसीय कार्यशाला

जिला विज्ञान केंद्र, पुरलिया

‘रेबीज की रोकथाम में प्रयोगशाला निदान की भूमिका’ पर संगोष्ठी में २३० लोगों ने भाग लिया। ‘सूखछास्ट क्षेत्र में सामाजिक - आर्थिक एवं प्रौद्योगिक पर्यावरण समस्या’ पर संगोष्ठी में ३० लोगों तथा २५० दर्शकों ने हिस्सा लिया। *‘विकलांगता के प्रति जनचेतना बढ़ाने में समुदाय की भूमिका’ पर कार्यशाला



District Science Centre, Gulbarga

- * Slide-cum-lecture shows on 'Vegetarianism', 'Coma and Medical Emergencies' and 'Introducing Cosmos'
- * Workshop on 'Sericulture' * Workshop on development of personality * Workshop on career guidance * blood group testing camp
- * Workshop on 'Rational Drug Therapy'

District Science Centre, Tirunelveli

- * Training on preparation of washing soap, toilet soap, shampoo and detergent powder
- * Seminar on 'Diabetes update for general practitioners' along with popular lectures on 'Diabetes Mellitus - An Overview', 'Diabetes and Eye', and 'Urological problems of Diabetes' as well as discussions which involved 35 doctors
- * Training on antenna making * Workshop on 'Detecting Diabetes in the young' * A district level workshop on nutrition in which 58 community workers participated
- * Special seminar of 'Medicine Update' attended by 132 doctors
- * Special lecture on 'Overview of Urology' attended by 1001 doctors
- * A training programme for health workers in which 110 persons participated
- * A seminar on 'Youth' attended by 160 youths
- * Community Week (February 16-22) celebrated with a 3-day training to handicapped persons on 'Preparation of tooth powder, tooth paste, face powder and shampoo' * Training on the preparation of soap and ink
- * Training on 'Antenna making' attended by 16 youths
- * Training on 'Silk Screen Printing' with 52 participants
- * 2-day workshop on 'Child Care with lectures on 'Child Care' and 'Pregnancy Interval'

District Science Centre, Purulia

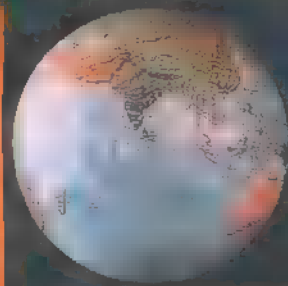
- * Seminar on 'Role of Laboratory Diagnosis in Rabies Control' attended by 230 people
- * Seminar on 'Socio-Economic and Techno-Environmental Issue in the Drought Prone Area' with 30 participants and 250-strong audience
- * Workshop on 'Role of Community in Promoting Awareness towards Disability'

Community

PROGRAMME

Learning to survive.
Learning to live.
Learning to be all.





INTERNATIONAL COLLABORATION



1 Participants of Indo-US Workshop on Information and Communication : brainstorming session at CRTL



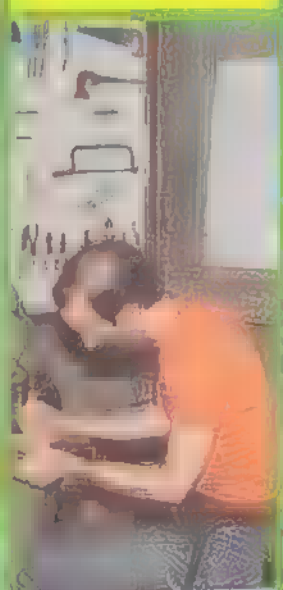
2 ICOMAH 91 : John Schofield from UK presents his views



3



4, 5 Hands-on Indo-US Workshop on Development of Learning Kits for Science Educators



5



6

6 ICOMAH 91 session in India

‘सूचना एवं संचार’ पर भारत-अमेरिकी कार्यशाला

मई ५, ११, १९९१ को कलकत्ता एवं दिल्ली में आयोजित भारत - अमेरिकी कार्यशाला में अमेरिका के वरीष्ठ विज्ञान संग्रहालय व्यवसायियों का एक समुदाय अपने भारतीय सहव्यवसायियों से मिला। इस कार्यशाला में, जो कि भारत-अमेरिका शिक्षा एवं संस्कृति उपायुक्त के अधीन आयोजित की गई थी, दोनों देशों ने मिलकर ‘सूचना एवं संचार’ के विषय पर २००० वर्ग फीट के दो चलते-फिरते प्रदर्शनियों की निर्माण करने का निर्णय लिया जो दोनों देशों में एक साथ चलेगी। सहभागीयों ने सुझाव दिया की व्यय को सीमित रखने हेतु प्रदर्श, भारत में ही बनाया जाय। अमेरिका में स्मिथसोनियन संस्थान और भारत में राष्ट्रीय विज्ञान संग्रहालय परिषद् अपने चलायमान विज्ञान प्रदर्शनी कार्यक्रमों के माध्यम से इन प्रदर्शनियों को चलायेंगे।

यह प्रदर्शनी उन विषयों को प्रदर्शित करेगी जिनको व्यक्ति सामान्यतः अपने साथ लेकर चलता है जैसे-नाम, पता, बचतखाता पत्र, चालन अनुज्ञापन, अनुवांशिक सूचना जो कि व्यक्तिगत परिचय का परिभाष्य है, इत्यादि। दोनों देशों में रिमोट सेंसिंग द्वारा प्राप्त जनगणना संख्याओं पर आधारित सूचनाएँ भी दी जायेगी। भारतीय और अमेरिकी से साक्षात्कार, दोनों देशों के समान परिस्थितियों की तुलनात्मक दृष्टिकोण को स्पष्ट करेगा। यह प्रदर्शनी भारतीय तथा अमेरिकी संचार माध्यमों का तुलनात्मक अध्ययन प्रस्तुत करेगी, प्रौद्योगिकीय क्षेत्र में भविष्य विकास को खोजेगी, तथा संचार के मूक साधन, जैसे चेष्टा, संकेत एवं सूचकों पर प्रकाश डालेगी। इसके अतिरिक्त विभिन्न प्रभागों, जैसे ‘मैं कौन हूँ’, ‘हम कौन हैं’, ‘यदि मैं तुम होता’, ‘तथ्य एवं अंक’, ‘सीमाओं की ओर’, ‘अनकहे शब्द’ इत्यादि के द्वारा अनेकानेक सूचनार्य उपलब्ध होंगी।

८ सदस्योंवाले अमेरिकी दल का नेतृत्व श्री शैब लेवी, अध्यक्ष, लेवी डिजाईन इनक., पोर्टलेण्ड ने किया। डा. सरोज घोष, महानिदेशक, राष्ट्रीय विज्ञान संग्रहालय परिषद् ने ११ सदस्यीय भारतीय दल का नेतृत्व किया। दोनों नेताओं ने मतानुसार यह प्रदर्शनी दोनों देशों के बीच सांस्कृतिक एवं तकनीकी संबंधों को और अधिक सुदृढ़ करेगी।

‘कम खर्चीली शिक्षण सहयोगी उपकरण विकास’ पर भारत-अमेरिकी कार्यशाला

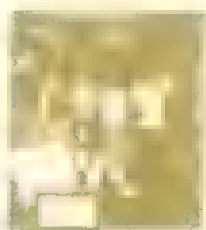
७-१६ जनवरी १९९२ को कलकत्ता के केंद्रीय अनुसंधान एवं प्रशिक्षण प्रयोगशाला में आयोजित एक अन्य कार्यशाला का विषय था, ‘कम खर्चीली शिक्षण सहयोगी उपकरणों का विकास’। भारत-अमेरिकी शिक्षण एवं संस्कृति उपायुक्त ने विशेष रूप से इस कार्य हेतु, सॉनफ्रान्सिस्को के ‘एक्सप्लोरेटोरियम’ के श्री रॉन हिप्समन् तथा श्री डैनियल डिफिचैरी के अभ्यागमन को प्रायोजित किया। यह पहला अवसर था जब कि एक कार्यशाला में स्कूल विज्ञान केन्द्रों से कुछ अग्रगामी शिक्षकों ने रा.वि.सं.प. की विभिन्न इकाईयों के शैक्षणिक कार्यकर्ताओं के साथ भाग लिया।

Indo-US Workshop on Information and Communication

A group of leading science museum professionals from America met their Indian counterparts in an Indo-US workshop held in Delhi and Calcutta during May 5-11, 1991. In the workshop organised under the aegis of the Indo-US Subcommission on Education and Culture, both the countries proposed to develop jointly two sets of a 2000 sq.ft. travelling exhibition on ‘Information and Communication’ for simultaneous circulation in both the countries. The participants recommended that in order to curtail expenditure, the exhibits could be fabricated in India. The Smithsonian Institution in the USA and the National Council of Science Museums in India will organise the circulations through their travelling science exhibition programmes.

The exhibition will display information one carries with oneself: name, address, credit card and driving licence, as well as the genetic information which defines individual entity; information about each of the two countries on the basis of census data acquired through remote sensing will also be provided; interviews with Indians and Americans will provide a comparative view of similar situations in both the countries. The exhibition will offer a comparative study of the Indian and American media, examine future advances in technology and throw light upon such silent tools of communication as gestures, signals and signs. All this, and much more will be displayed through various sections namely ‘Who Am I’, ‘Who Are We’, ‘If I were You’, ‘Facts and Figures’, ‘Reaching the Limits’ and ‘Unspoken Words’.

The 8-member American delegation was headed by Mr. Shab Levy, President of Levy Design Inc., Portland, Oregon. Dr Saroj Ghose, Director General, National Council of Science Museums led the 11-member Indian team. Both the leaders felt that the exhibition would strengthen further the cultural and technological ties between the two nations.



अंतर्राष्ट्रीय पुरातत्व एवं इतिहास संग्रहालय समिति की वार्षिक बैठक

४ एवं ९ नवम्बर १९९१ के बीच एशियाई भूमि पर पहली बार अन्तर्राष्ट्रीय पुरातत्व एवं इतिहास संग्रहालय समिति की बैठक हुई। अंतर्राष्ट्रीय संग्रहालय परिषद् (आइकोम) के एशिया-पैसिफिक संगठन के अधीन रा.वि.सं.प. और भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण के सक्रिय सहयोग के साथ आइकोम की भारतीय राष्ट्रीय समिति ने इस बैठक का आयोजन किया।

दिल्ली एवं कलकत्ता में आयोजित इस समिति की बैठक में ब्राज़िल, यु.एस.एस.आर, डेन्मार्क, ग्रीस, स्विट्ज़र्लैंड, नेदरलैंड, लक्सेम्बर्ग, फ्रांस, लेबनान, यु.एस.ए., यु.के, जर्मनी, आस्ट्रीया और यु.ए.इ. के प्रतिनिधियों ने भाग लिया।

इस अवसर पर ४ नवम्बर को दिल्ली के राष्ट्रीय विज्ञान केन्द्र में एक परिचर्चा का आयोजन किया गया। जिसका विषय था 'मनुष्य और पर्यावरण: सनातन सहभागीता का इतिहास-पुरातत्व एवं इतिहास संबंधी संग्रहालयों की भूमिका' था।

Indo-US Workshop on Development of Low Cost Teaching Aids

Another Indo-US workshop was held on "Development of low cost teaching aids" at the Central Research & Training Laboratory, Calcutta during 7-16 January, 1992. The Indo-US Sub-Commission on Education and Culture sponsored the visit of Mr Ron Hipschman and Mr Daniel DiPierro of The Exploratorium, San Francisco specially for this purpose. For the first time, some Leader Teachers from School Science Centres participated in the workshop along with the education personnel from different units of NCSM. The workshop generated concepts for production of new learning kits.

Annual Meeting of the International Committee on Museums of Archaeology and History

The Annual Meeting of the International Committee for Museums of Archaeology and History (ICMAH) was held for the first time on Asian soil between November 4 and 9, 1991. The Indian National Committee of the International Council of Museums (ICOM) organised this meeting with the active cooperation of the NCSM and Archaeological Survey of India, under the aegis of the Asia-Pacific Organisation of ICOM.

Representatives from Brazil, USSR, Denmark, Greece, Switzerland, Netherlands, Luxemburg, France, Lebanon, USA, UK, Germany, Austria and United Arab Emirates took part in the meeting held in Delhi and Calcutta.

On the occasion, a seminar on 'Man and his Environment: History of Eternal Partnership - Role of Museums of Archaeology and History' was organised in the National Science Centre, Delhi on November 4.



1991-92

1. **Shri Arjun Singh**
Union Minister for Human
Resource Development
Government of India
Shastri Bhavan
New Delhi : 110001
2. ***Dr A P Mitra**
Bhatnagar Fellow
National Physical Laboratory
New Delhi : 110012
3. ***Prof C N R Rao**
Director
Indian Institute of Science
Bangalore : 560012
4. ***Prof B M Udgarkar**
Scientist
Tata Institute of
Fundamental Research
Homi Bhabha Road
Bombay : 400005
5. ***Prof Arun K Sharma**
University College of Science
Calcutta : 700019
6. ***Prof H Y Mohan Ram**
Department of Botany
University of Delhi
Delhi : 110007
7. ***Dr T Pradhan**
Plot No.71
Gejapalinagar
Bhubaneswar : 751005
8. ***Shri Jagjit Singh**
D-943, New Friends Colony
Mathura Road
New Delhi : 110065
9. **Shri Kartikeya V Sarabhai**
Director Centre for Environment
Education
Thaltej Tekra
Ahmedabad : 380054
10. **Dr D N Misra**
Director General
Madhya Pradesh Council of
Science & Technology
191-A, Zone-1, Maharana
Pratap Nagar
Bhopal : 462011
11. **Ms Suma Chitnis**
Vice-Chancellor
S N D T Women's University
1 N Thackersey Road
Bombay : 400020
12. **Dr M P Parameswaran**
President
Kerala Sastra Sahitya
Parishat
Trivandrum
13. **Shri H S Shah**
15, Dhanushya Society
Sama Road
Baroda : 390008
14. **Dr A K Goswami**
Professor
Department of Physics
Cotton College, Pan Bazar
Guwahati : 781001
15. **Prof S V J Lakshman**
Vice-Chancellor
Sri Venkateswara University
Tirupati : 517502
Andhra Pradesh
16. **Prof P Khanna**
Director
National Environmental
Engineering Research
Institute
Nehru Marg
Nagpur : 440020
17. **Prof R P Bambah**
Vice-Chancellor
Punjab University
Chandigarh : 160014
18. **Dr B N Dhawan**
Director
Central Drug Research
Institute
Chattar Manzil Palace
Post Box No.173
Lucknow : 226001
19. **Dr N Desai**
Director
National Institute of
Oceanography
Dona Paula
Goa : 403004
20. **Shri Bireshwar Shrivastava**
Director
State Council of
Educational Research and
Training
Patna : 800006
21. **Dr P Rama Rao**
Secretary
Dept of Science &
Technology
Technology Bhavan
New Mehrauli Road
New Delhi : 110016
(Ex-Officio)
22. ***Shri Bhaskar Ghose**
Secretary
Department of Culture
Ministry of Human
Resource Development
Shastri Bhavan
New Delhi : 110001
(Ex-Officio)
23. ***Shri Sudeep Banerjee**
Financial Adviser
Department of Culture
Ministry of Human
Resource Development
Shastri Bhavan
New Delhi : 110001
(Ex-Officio)
24. **Prof Ashok Chandra**
Education Adviser
Bureau of Technical
Education
Ministry of Human
Resource Development
New Delhi : 110001
(Ex-Officio)
25. ***Dr Saroj Ghose**
Director General
National Council of
Science Museums
Sector-V, Block-GN,
Bidhan Nagar
Calcutta : 700091
(Ex-Officio)
26. **Shri T K Ray**
Secretary
National Council of
Science Museums
Sector-V, Block-GN,
Bidhan Nagar
Calcutta : 700091
(Non-Member Secretary)

* Represents Members of the Governing Body also

As on 31.3.92

ANNUAL REPORT

1991-92

Statistics at a glance

HOSTE

GENERAL INFORMATION

	HQRS	CRTL	Calcu- tta	Banga- lore	Bom- bay	Delhi	HOSTE	Patna	Nag- pur	Luck- now	Bhuba- neswar	Guwa- hati	Bhopal	Tiru- pati	Cali- cut	Burd- wan	Puru- lla	Gulbar- ga	Dhara- mpur	Tirunel- Veli	Total
Non plan Gross Expenditure (Rs Lakhs)	54.55	24.32	111.90	62.52	57.13	57.18	-	8.69	9.82	10.43	9.81	9.57	-	-	-	-	4.77	4.28	3.64	4.39	433.00
Plan Gross Expenditure (Rs Lakhs)	121.77	51.75	64.32	116.19	160.18	108.10	28.74	35.00	23.62	8.72	13.35	12.42	102.22	103.14	33.33	18.59	5.30	5.22	2.76	2.96	1015.83
Total Expenditure (Rs. Lakhs)	176.32	76.07	176.22	178.71	217.31	165.28	28.74	43.69	33.44	19.15	23.16	21.99	102.22	103.14	33.33	18.59	10.07	9.50	6.40	7.35	1450.60
Total Staff	61	75	181	116	82	91	18	20	20	20	21	19	14	18	5	3	10	9	8	10	861
Floor Area (sq. mtrs)	3000	9000	6000	7600	16512	17000	-	1500	1512	4090	3617	3903	-	-	-	-	1600	1000	1500	1200	79134
Visitors to Museums	-	-	237741	798236	291387	29360	114687	171303	198151	214793	183622	8548	-	-	-	-	299667	122410	277317	308492	3253734

EXHIBITS DEVELOPED

	CRTL	Calcutta	Banga- lore	Bombay	Delhi	Patna	Nagpur	Lucknow	Bhubane- swar	Bhopal	Guwa- hati	Dharam- pur	Purulia	Gulbarga	Tirunel- veli	HOSTE	Total
Gallery Exhibits	158	36	25	8	80	4	2	6	-	7	3	-	3	-	-	69	401
Duplicate Exhibits	64	3	-	240	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	309
Park Exhibits	-	-	10	6	-	-	1	2	3	2	-	-	-	-	-	-	25
M S E Exhibits	-	18	35	24	-	-	11	-	20	-	-	-	-	-	-	-	108
Kits/Aids	-	-	1	6	-	4	2	6	-	-	7	15	10	7	19	10	87
Duplicate Kits/Aids	-	-	2	1	-	-	-	6	-	-	-	16	-	-	-	-	25
Temporary exhibits	-	-	-	-	5	-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	45
TOTAL	222	57	73	285	85	8	16	60	25	9	10	31	13	7	19	79	999



विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं ऊर्जा हाल

गांव २००१

* २१ वीं सदी का गांव * कोयला * पेट्रोलियम * शक्ति * अंतरिक्ष
पर एक अस्थायी प्रदर्शनी की रूप रेखा बनायी गयी तथा विकसित की
गयी।

प्रकाश-९१

भारतीय प्रकाश अभियंताओं, भारतीय व्यापार मेला प्राधिकरण तथा राष्ट्रीय
विज्ञान संग्रहालय परिषद के संयुक्त तत्वावधान में ७-१३ अक्टूबर १९९१
तक दिल्ली के प्रगति मैदान में आयोजित प्रकाश प्रौद्योगिकी की अंतर्राष्ट्रीय
प्रदर्शनी प्रकाश-९१, प्रकाश के इतिहास, प्रयोग एवं सिद्धांतों पर आधारित
विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं ऊर्जा हाल द्वारा सहयोगिता प्रदर्शनी थी।

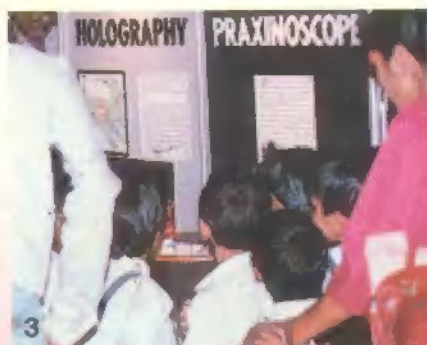
HALL OF SCIENCE, TECHNOLOGY & ENERGY

Village 2001

A temporary exhibition is being designed and
developed on * 21st Century Village * Coal
* Petroleum * Power * Space.

Prakash-91

The Hall of Science, Technology and Energy
contributed an exhibition on history,
application and fundamentals of lighting in the
Prakash-91, an International Exhibition on
Lighting Technology, jointly organised by the
Indian Society of Lighting Engineers, Trade
Fair Authority of India and NCSM and held at
Pragati Maidan, New Delhi from 7-13th
October, 1991.



1,2,3,4,5&7 'Prakash 91' exhibition developed by the upcoming Hall at display in International Exhibition on Lighting Technology

6 A section of the mock-up coal mine under development

HOSTITE

HALL OF SCIENCE TECHNOLOGY AND ENERGY

3 Visvesvaraya Industrial & Technological Museum, Bangalore



8 Raman Science Centre, Nagpur



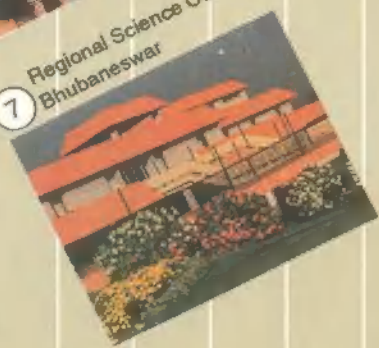
24 Sub-Regional Science Centre, Imphal



1 National Council of Science Museums Central Research & Training Laboratory Calcutta



7 Regional Science Centre Bhubaneswar



23 Sub-Regional Science Centre, Dhenkanal

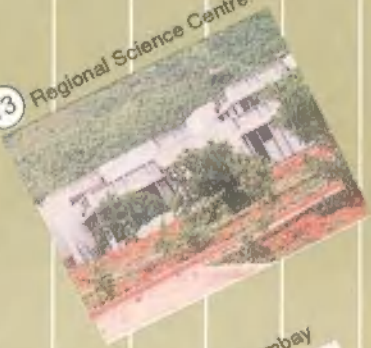


11 Regional Science Centre, Calicut



NCSM national

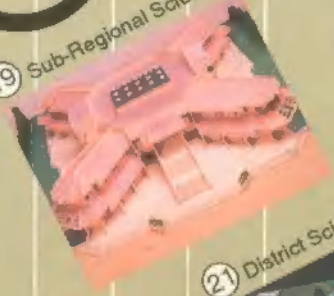
13 Regional Science Centre, Tirupati



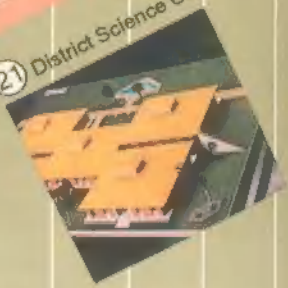
18 District Science Centre, Tirunelveli



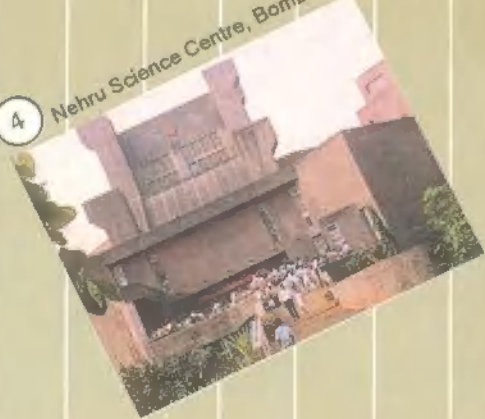
19 Sub-Regional Science Centre, Burdwan



21 District Science Centre, Digha



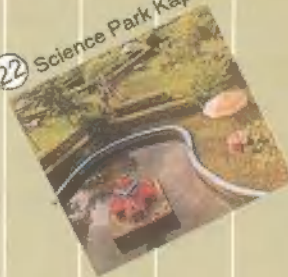
4 Nehru Science Centre, Bombay

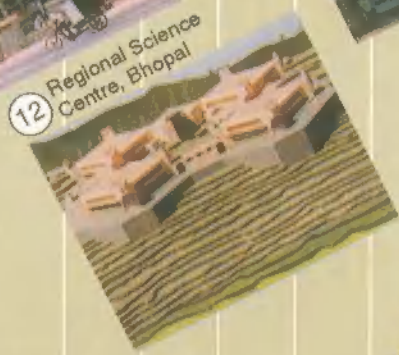
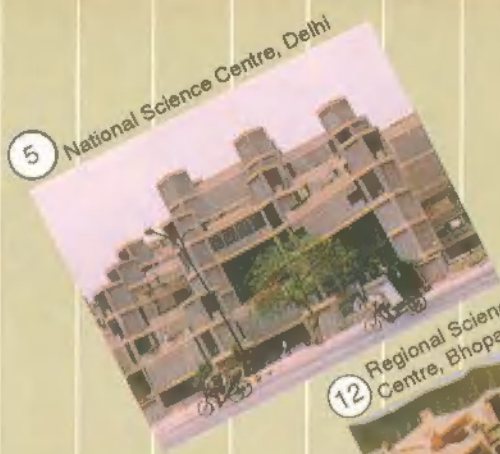


20 District Science Centre, Purulia

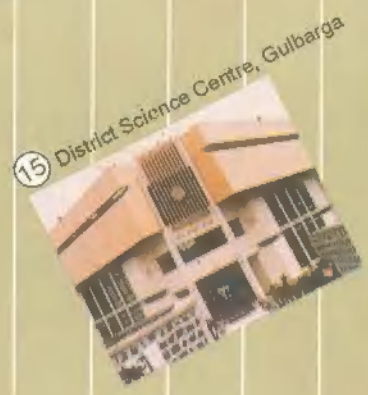
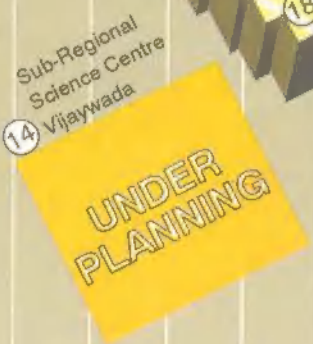
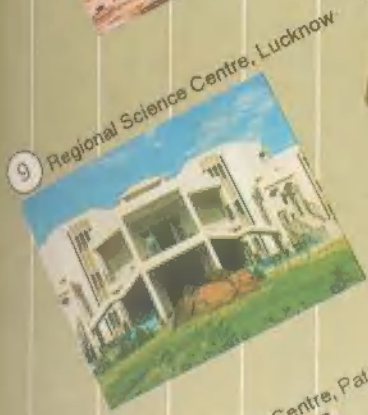
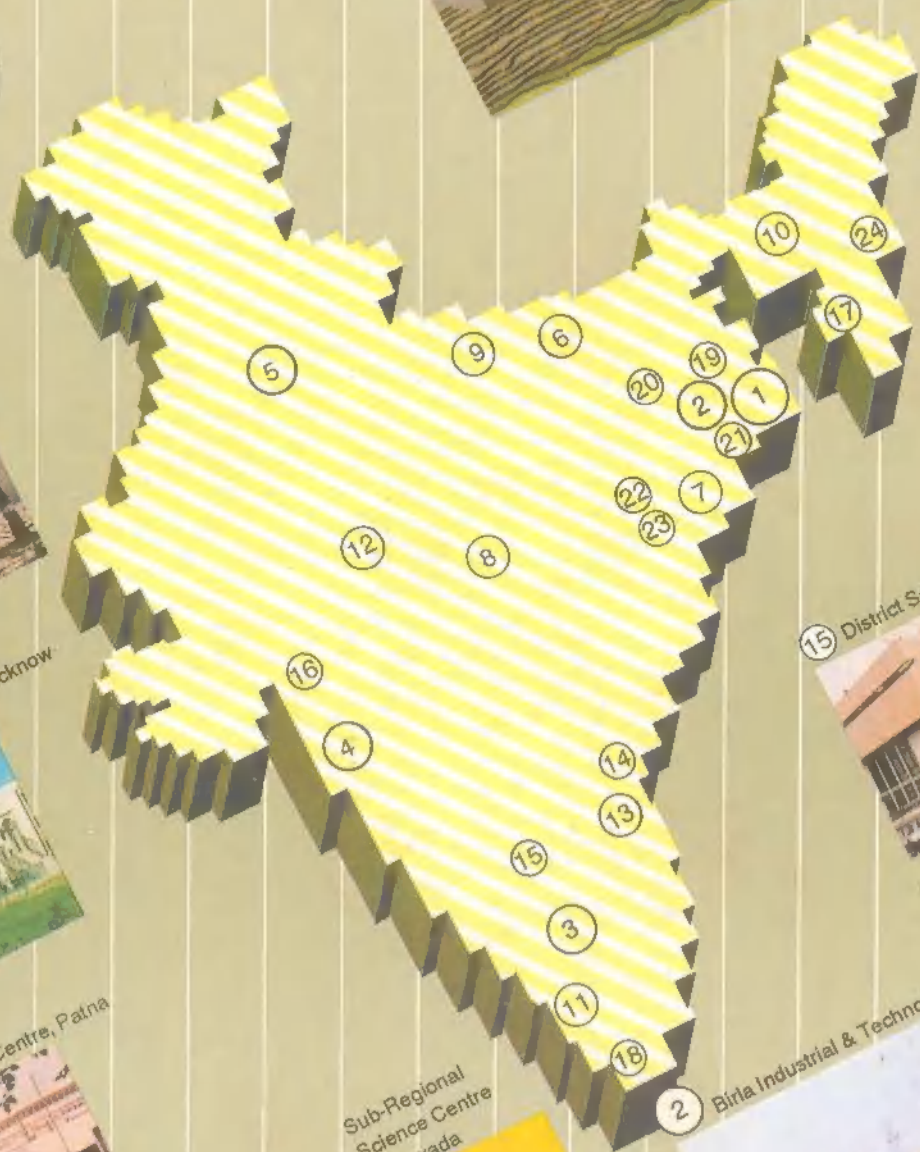


22 Science Park Kapilash





IDE



UNDER
PLANNING

**BETTER AND
EVEN BETTER
EXHIBIT IS THE
KEYWORD IN
NCSM.**

A giant energy ball exhibit developed for National Science Centre, Delhi featured on the back cover of last year's Annual Report. Exhibit designers are now working at Bangalore for even a better energy ball exhibit which will be unique in the world.



The earth revolves round its axis - it was so demonstrated by Foucault in 1851 with this pendulum. The NCSM developed a self-sustaining Foucault Pendulum for the Inter-University Centre for Astronomy and Astrophysics at Pune.



Designed & Published by
**National Council of
Science Museums**
Sector V, Block GN
Bidhan Nagar
Calcutta-700 091, INDIA